ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME SOIXANTE-DIX-HUITIÈME

1 5 cm



ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

FONDÉ PAR LE Cte P. DE CHASSELOUP-LAUBAT EN 1864

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA MARINE

TOME SOIXANTE-DIX-HUITIÈME



PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, PLACE DE L'ODÉON, 8

MDCCCCII

SERVICE DE SANTÉ
DE LA DIRECTION DU PORT DE CHING-WAN-TAO[1],

par le Dr CREIGNON,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

I. Considérations géographiques.

La baie de Shalow, située dans le golfe du Liao-Tung, au fond du Petchili, se subdivise elle-même en deux parties : la baie de Chang-Hai-Kouang, à l'Est, celle de Ching-Wan-Tao à l'Ouest, séparées l'une de l'autre par un petit promontoire qui porte sur les cartes le nom de Creek-Point.

La baie de Chang-Haï-Kouang tire son nom de la ville chinoise, importante surtout par sa situation, qui se trouve en face du mouillage, à 3 kilomètres du rivage. Là se termine la ligne de chemin de fer qui part de Tong-Kou, relie ce point à Tien-Tsin et à Pékin. Au delà, elle se prolonge par les voies ferrées de Mandchourie par lesquelles Chan-Hai-Kouan se trouve en communication avec le Transsibérien. Des nombreux forts qui défendent Chan-Hai-Kouang, une partie sont construits entre la ville et la mer, presque à toucher la Grande-Muraille, qui a là son aboutissement, et dont le pied baigne pour ainsi dire dans les flots. La Muraille constitue la limite de la Chine proprement dite : au delà commence immédiatement la Mandchourie.

A une vingtaine de kilomètres dans l'Ouest, la Creek-Point ferme d'un côté la baie de Ching-Wan-Tao, tandis que Rocky-Point (la pointe rocheuse), plongeant assez avant dans la mer, la clôture du côté de l'Ouest et la sépare de la baie de Peï-Ta-Ho.

Vu du large, le rivage de Ching-Wan-Tao, bordé d'une im-

[1] Extrait du rapport sur le service médico-chirurgical (1900-1901) de la Direction du port de Ching-Wan-Tao, par le Dr Creignon, médecin-major du *Peï-Ho* et de la Direction du port.

mense plage de sable blanc, se divise en trois parties nettement distinctes. A l'Ouest, partant de la ligne de collines qui continue dans le Nord la direction du promontoire de la pointe rocheuse, règne une plaine basse, marécageuse, où quelques villages s'échelonnent, jalonnant la route de Tien-Tsin à Chang-Hai-Kouang.

Dans la partie Est de la baie, une autre plaine s'étend, plus élevée au-dessus du niveau de la mer; sablonneuse au voisinage du rivage, elle se continue par des terres très cultivées qui vont à perte de vue dans l'Ouest et dans l'Est. Elles sont bornées au nord par une série d'accidents de terrain qui ménagent la transition avec la ligne des montagnes. Celles-ci forment à toute cette région une ceinture qui, née près de Chang-Haï-Kouang, s'éloigne de la mer à mesure qu'elle s'avance dans l'Ouest, et qui détache vers Peï-Ta-Ho une courte ramification, charpente de la pointe rocheuse.

Entre ces deux plaines, la portion intermédiaire du rivage est occupée par de grandes dunes de sable, très mobiles, et auxquelles les vents impriment sans cesse des modifications. L'orientation générale de ces dunes, qui s'étendent sur plusieurs kilomètres de long, est Est-Ouest, les vents régnants dans la contrée soufflant le plus fréquemment du Nord-Est.

Dans cette baie de Ching-Wan-Tao, longue d'environ 20 kilomètres, se déversent plusieurs cours d'eau, peu profonds, dont le principal est le Tang-Ho. Mais tous ces ruisseaux, nés des montagnes voisines, ne sont qu'une même nappe d'eau qui occupe tout le sous-sol de la plaine, et qui de-ci, de-là, se fait jour à la surface, au hasard des divers accidents du terrain, mais presque toujours à une faible profondeur.

Le sorgho et les plantes potagères viennent facilement dans la plaine, et sont les éléments principaux d'une culture qui ne nécessite que fort peu de soins. Au voisinage de la montagne, on rencontre assez fréquemment des plantations de cotonniers; celles que nous avons vues ne produisent que du coton à petite bourre.

Les nombreux fours à briques que l'on aperçoit à tout instant montrent que cette industrie est très florissante dans

la plaine, tandis que la montagne offre des grandes richesses minières.

Quelques-unes sont exploitées par les indigènes; d'autres, comme celles de Kaïping, sous la direction d'un personnel européen, sont très florissantes. Elles fournissent, outre de la chaux en grande abondance, des quantités considérables d'un charbon très estimé.

Aussi les nombreux villages de la plaine, où les habitations bien construites ne sont point rares et qui souvent sont relativement très propres, renferment-ils une population dense et riche.

A Hayang, au centre de la région, se tient, tous les cinq jours, un important marché d'approvisionnement. Ce village est à 10 kilomètres de la plage et à 2 kilomètres au Nord de Tang-Ho, où est établie la station de chemin de fer. Parallèlement à la voie ferrée, et un peu plus au Sud, passe la route très fréquentée qui mène de Chang-Hai-Kouang à Tien-Tsin.

La gare de Tang-Ho se trouve donc à 7 ou 8 kilomètres de la plage. On y accède par deux routes carrossables, auxquelles il ne manque que quelques empierrements sur un petit nombre de points pour que la circulation y soit possible, même à l'époque des pluies.

Une voie ferrée de construction toute récente relie Tang-Ho à la plage de Ching-Wan-Tao; mais quoique présentement achevée, cette ligne, dont les garanties de solidité peuvent peut-être prêter à plus d'une critique, n'a pas encore été utilisée.

Établissements de la marine à Ching-Wan-Tao. — C'est dans la partie Est de la baie de Ching-Wan-Tao, au pied de la falaise élevée qui constitue la presqu'île de la pointe Creek que, au matin du 1er octobre 1900, débarquèrent nos troupes en marche pour Chang-Haï-Kouang. A partir de ce moment, des détachements dont l'importance a été progressivement diminuée, y ont maintenu une occupation militaire permanente, qui groupe dans ce même coin de la baie des troupes de diverses nations: Français, Anglais, Allemands, Japonais, Russes,

dont les pavillons s'échelonnent, de l'Est à l'Ouest, marquant les établissements occupés par chaque détachement.

La partie où se trouvent les établissements français de la Marine est un quadrilatère situé sur un plateau un peu exhaussé par rapport aux constructions étrangères, et distant de la mer de 80 à 100 mètres. Le terrain y est entièrement sablonneux, et la nappe d'eau souterraine s'y trouve à une profondeur qui varie, selon les points examinés, de 1 m. 50 à 1 m. 75. Point n'est donc besoin de grandes recherches pour s'y procurer une eau très limpide. Toutefois, il y a intérêt à creuser dans la partie la plus éloignée de la plage, car, aux grandes marées, l'eau salée s'infiltre et se mélange à l'eau du sous-sol, qui devient très saumâtre. En raison même de la nature sablonneuse de tout le terrain qui avoisine la mer, les Chinois ont évité d'y enterrer leurs morts. Il faut faire 2 ou 3 kilomètres vers l'intérieur des terres avant de rencontrer ces tombes qui, groupées un peu partout dans la campagne, au hasard de la superstition, ont permis de dire que l'Empire chinois n'était qu'un vaste cimetière. D'ailleurs, des prises d'eau ont été faites dans les puits creusés par le poste allemand tout à côté de notre établissement, et les échantillons prélevés ont été soumis à l'examen du laboratoire de bactériologie organisé à Tien-Tsin par le service de santé des troupes allemandes.

D'après les renseignements qui nous ont été donnés par les officiers allemands, cette eau de Ching-Wan-Tao a été reconnue posséder les qualités suffisantes pour une eau potable.

Pour ce qui est de nos marins, nous devons dire que, pendant tout l'hiver, il n'a été employé pour l'alimentation que de l'eau distillée, fournie par les navires en station à Ching-Wan-Tao. S'il y a eu, au cours de ces derniers mois, quelques cas de diarrhée, ils ont été fugaces et sont imputables surtout à l'action du froid.

Le sable sur lequel sont assises les constructions françaises nous paraît présenter toutes les garanties au point de vue de la salubrité, et nous pensons que l'épaisseur de la couche permet d'assurer que la nappe d'eau du sous-sol n'aura aucune influence d'humidité dans les bâtiments.

Ceux-ci ont été établis dans la partie Sud-Est du quadrilatère dont nous avons parlé, et au voisinage de la ligne de chemin de fer qui raccorde la plage à la station de Tang-Ho. De l'autre côté de la voie, un arroyo vient perpendiculairement à la voie se déverser dans la mer qui, au moment du flot, reflue dans l'arroyo et couvre une étendue plus ou moins grande de terrain, qui se trouve à sec à marée basse. Des travaux qui ne sont pas encore complètement terminés doivent modifier cet état de choses. Un canal a été creusé pour détourner l'arroyo de son cours et l'obliger à se déverser de l'autre côté de la presqu'île, dans la baie de Chang-Hai-Kouang. Le ponceau jeté au-dessus de l'embouchure pour la construction de la ligne ferrée vient d'être comblé par des blocs de pierre; mais l'obturation est insuffisante et la mer continue à se faire jour à travers les interstices des pierres, créant toujours à notre porte un marais intermittent. A supposer même qu'on réussisse à réaliser d'une façon plus complète le projet ci-dessus, il est à craindre que la proximité de ce marais ne soit, surtout au moment des fortes chaleurs, un foyer permanent de paludisme. Les moustiques, nous dit-on, ne sont pas le moindre désagrément de la saison chaude dans ces parages : ils auront tôt fait d'accomplir leur funeste rôle. Si ces pronostics pessimistes devaient se vérifier, il y aurait peut-être lieu de tenter ici une expérience qui aurait, d'après quelques auteurs, donné des résultats des plus satisfaisants, et qui consiste à additionner de chaux les terres qui sont un danger de paludisme. La facilité avec laquelle on peut se procurer de la chaux dans la région et le prix peu élevé de cette matière permettraient, si on approuvait cette manière de voir, de se livrer à un essai de cette nature.

Quoi qu'il en soit de ces desiderata, la France n'en occupe pas moins à Ching-Wan-Tao la situation la meilleure. A un point de vue extra-médical, la partie où nous sommes établis est excellente. Placée entre les deux routes qui conduisent à Tang-Ho et à Chang-Haï-Kouang, elle est adjacente à l'emplacement réservé à la future gare, en même temps que par la construction d'un bâtiment spécial, on s'est assuré la prépondérance de la plage. Quant au point de vue qui nous concerne

de plus près, si les étrangers ne sauraient échapper aux inconvénients que nous avons signalés, ils ont le désavantage d'avoir bâti en contre-bas, et leurs établissements sont loin de réaliser les conditions sanitaires des nôtres.

Étude des bâtiments. — La Direction du port se compose de trois bâtiments principaux, dont l'ensemble affecte la forme d'un rectangle ouvert au Nord. Le côté Sud est occupé par le bâtiment des officiers; celui des marins se trouve à l'ouest; l'hôpital est bâti sur le côté Est.

Chacun de ces bâtiments mesure en hauteur 2 m. 65. Ils diffèrent de longueur et de largeur. Tous trois sont construits en briques grises et dallés de même. Le toit, à l'instar des maisons chinoises, est faiblement arrondi; peut-être eût-il été bon d'en augmenter la courbure, afin de faciliter l'écoulement de la pluie et de la neige. La charpente est en bois; quant à la toiture, elle est formée d'un couche de tiges de sorgho, assez épaisse, sur laquelle on a d'abord damé un peu d'argile. Le tout est recouvert d'un mortier d'argile et de sable. Mais cette couche d'argile s'effrite et ne saurait résister aux pluies. Aussi va-t-on la compléter par un enduit de chaux et de sable de 3 centimètres.

La faible résistance du terrain ne permettait pas d'édifier des maisons à étage. C'est pour la même raison que les parquets ne sont pas surélevés au-dessus du sol.

Les ouvertures ménagées dans ces bâtiments sont de trois types :

1° Les portes, mesurant 2 mètres × 1 mètre;

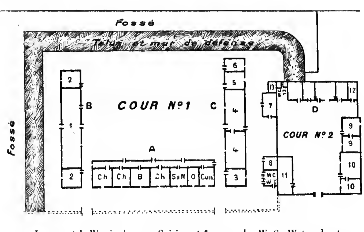
2° Les grandes fenêtres, mesurant 1 m. 30 × 0 m. 85;

3° Les petites fenêtres, mesurant 1 m. 15 × 0 m. 50.

Le bâtiment des officiers à 31 m. 50 sur 6 m. 50. Sur toute la façade Nord court un long couloir, de 1 m. 60 de large. Une porte vitrée et deux grandes fenêtres au Nord, une porte de service pleine, à l'extrémité Est, et une petite fenêtre à l'Ouest y distribuent l'air et la lumière. Dans ce couloir s'ouvrent tous les appartements qui sont : une cuisine, une salle à manger avec office, un bureau et quatre chambres d'officiers. A l'excep-

tion de l'office, chacune de ces pièces est pourvue d'un poêle, et représente sensiblement un carré de 4 mètres de côté, avec porte sur le couloir et une petite fenêtre au Midi.

Ce couloir commun est excellent. En hiver, il est une protection contre les vents froids du Nord, tandis qu'en été, il y fera toujours relativement frais.



1. Logement de l'équipage.
2, 2. Chambres de sous-officiers.
3. Salle de visite.
4, 4. Infirmerie.
5. Magasin à vivres.
6. Atelier.
7. Cuisine et four.
8. Poulailler.
A. Bâtiment des officiers.
B. Bâtiment de l'équipage.
C. Bâtiment de l'hôpital.
W.-C. Water-closets.
D. Ancien bâtiment des officiers.
9, 9. Service postal.
10, 10. Poste des zouaves.
11. Écurie.
12. Cuisine.
13. Fours.

L'exposition des fenêtres au Midi est aussi très bonne pour l'hiver, où le soleil réchauffe cette partie de 10 heures du matin à 4 heures du soir. En été, on tâchera de remédier aux inconvénients de cette exposition par l'installation d'une petite véranda. Mais on ne pourra que regretter que les fenêtres soient aussi étroites et il en sera de même pour tous les appartements (sous-officiers, salle de visite, etc.) dotés de ces petites fenêtres. Il eût suffi d'avoir des doubles fenêtres, de grandes dimensions, pour remplir à la fois les deux indications de lutter contre le froid et contre la chaleur. En hiver, elles auraient emprisonné entre elles un matelas d'air chaud, tandis qu'en

été il eût été facile d'enlever la fenêtre extérieure; il serait resté une grande fenêtre à double battant, permettant une aération et un éclairage plus généreux.

Néanmoins, ces appartements présentent des conditions d'habitabilité très suffisantes. Ils ont fait leur preuve pendant le dernier hiver. En été, on appréciera fort l'emploi de la brique pour les cloisons et le dallage.

Le bâtiment de l'équipage, long de 29 mètres, large de 4 m. 60, présente à ses deux extrémités deux chambres pour sous-officiers. Elles sont semblables à celles que nous avons décrites pour les officiers, à cette différenee que les portes donnent directement dans la eour intérieure, et que les petites fenêtres sont exposées à l'Ouest.

La partie médiane de ce bâtiment est le logement des quartiers-maîtres et marins. Il mesure intérieurement 20 mètres de long et 4 mètres de large. Deux portes sont percées, en faee l'une de l'autre, au milieu de la longueur. Sur la eour, et symétriquement par rapport à la porte, sont ouvertes deux grandes fenêtres; il n'en existe point sur la faee Ouest. Enfin, trois poêles y servent au chauffage.

Ce logement des marins est aménagé sur le modèle de ceux que l'on voit dans les dépôts de nos ports militaires. Blanehi à la chaux, dallé en briques, il présente des étagères pour les sacs, ete., et des poutrelles pour aecroeher les hamaes. La pièce est donc très dégagée pendant tout le jour et peut être faeilement entretenue en état de propreté.

En été, l'ouverture des portes pourra entretenir un léger courant d'air, qui contre-balancera l'absenee de fenêtres sur la façade Ouest.

Le troisième bâtiment est plus long que le précédent par suite de l'adjonction, sur le pignon Nord, d'un petit atelier de forge. Il mesure ainsi 32 m. 50 × 4 m. 60. Abstraction faite de cette construction surajoutée, il est semblable de dimensions et symétrique comme disposition à celui de l'équipage. Aux deux bouts sont deux pièees de 4 mètres × 4 mètres. Celle qui est contiguë à l'atelier a été convertie en magasin à vivres; l'autre est la salle de visite.

La porte de cette salle de visite donne sur la cour intérieure, tandis que sur la façade Est est percée une petite fenêtre, fournissant un éclairage qui, encore que parcimonieux, suffit cependant pour les examens à pratiquer couramment. Là se trouvent les coffres réglementaires à médicaments et à pansements, et deux armoires renfermant une partie du matériel. Un poêle y est placé.

La partie principale de ce troisième bâtiment diffère du logement des marins en ce qu'elle a été divisée, par une cloison de briques, en deux pièces : l'une au Sud, a comme dimensions 9 mètres × 4 mètres; la plus grande a la même largeur avec une longueur de 11 mètres. C'est la plus petite qui est affectée au service ordinaire de l'infirmerie.

Cette modification nous a paru présenter l'avantage de réunir deux poêles dans un espace plus restreint, mais qui contient cependant soit dix, soit onze lits, chiffre largement suffisant eu égard au nombre des malades. En outre, elle évite la pénétration brusque de l'air froid du dehors qui se serait produite à chaque entrée ou sortie par les portes extérieures.

Une grande fenêtre éclaire l'infirmerie, mais assez mal. On a tenté de pallier cet inconvénient en badigeonnant les murs à la chaux et en peignant les boiseries en blanc. Le résultat est loin d'être parfait et l'éclairage laisse encore beaucoup à désirer.

Ajoutons que cette infirmerie est meublée d'une table et de deux bancs.

Il a été rarement nécessaire d'utiliser la seconde partie de l'hôpital pour des malades; elle a plus souvent servi à abriter des gens de passage, français ou étrangers, qui eussent été en peine de trouver ailleurs pareille hospitalité. Cette seconde partie ne possède qu'un seul poêle : elle a une grande fenêtre et les deux portes ouvrant sur le dehors : l'une, sur la cour intérieure; l'autre met directement en communication, d'une part, avec la cuisine de l'équipage et, d'autre part, avec les water-closets. Les malades sont donc avantagés et leur isolement est plus facile.

Afin d'éviter un encombrement inutile, on n'a monté en permanence, dans cette seconde partie de l'hôpital, qu'un petit

nombre de lits. Ceux qui restent, démontés, sont placés dans un autre local. Enfin, une armoire, dans le fond de l'appartement, renferme une petite bibliothèque, provenant de différents dons, et à laquelle tous, malades et gens valides, font de fréquents emprunts.

Pour terminer ce qui a trait à l'organisation de l'hôpital, disons qu'il possède en tout trente lits en fer, à chacun desquels revient une paire de draps et deux couvertures de laine; un certain nombre de moustiquaires pourra, nous l'espérons, lui être réservé. En plus du matériel contenu dans les coffres, l'infirmerie a encore divers objets, tels que gouttières, baignoires; etc., qui l'ont mise en mesure de pouvoir, dès les débuts, assurer son fonctionnement.

En somme, autant qu'on en peut juger par la description qui précède, et en dépit des critiques que nous avons formulées et dont la principale vise l'étroitesse des fenêtres, on voit que ces édifices réunissent les qualités désirables d'hygiène, surtout pour une installation de la première heure, et dont l'exécution a dû être un peu précipitée, talonné que l'on était par l'approche des froids.

Le logement de l'équipage, par exemple, réalise un cube d'air d'environ 240 mètres cubes, plus que suffisant pour un personnel d'une vingtaine d'hommes, qui sont d'ailleurs, pendant toute la journée, appelés au dehors par les divers travaux à exécuter. Cet effectif sera, il est vrai, désormais renforcé pendant l'hiver. Mais, à supposer qu'à ce moment il puisse parfois se produire un peu d'encombrement, il ne serait que transitoire et la saison où il aurait lieu en atténuerait les inconvénients. Aussi bien, si l'on prévoyait quelque difficulté de ce côté, sera-t-il facile d'y porter remède par des modifications dans la disposition ou l'affectation de locaux qui restent disponibles, et dont nous dirons un mot.

Nous avons parlé de la cuisine où le tirage de la cheminée, après plusieurs réfections, se fait présentement très bien, et à laquelle est adjoint un four à pain.

Quant aux water-closets (un pour les officiers, un à deux sièges pour l'équipage) ils sont à tinettes mobiles: on a utilisé

dans ce but de grandes jarres en grès, faciles à se procurer dans le pays. Une porte spéciale rend la vidange très commode; celle-ci se fait au moins tous les deux jours, et il est procédé à un nettoyage soigneux et à un lavage copieux à l'eau de mer, à distance des habitations.

L'ensemble de ces bâtiments est compris dans un rectangle mesurant intérieurement 41 m. 20 dans l'axe N.-E., et 60 mètres dans l'axe E.-O. Il est fermé sur ses faces Nord et Ouest par un mur d'épaulement, avec fossé extérieur, — au Sud par une haie de sorgho ménageant deux grandes portes d'entrée, — enfin, à l'Est, un mur le sépare d'un second groupe de constructions.

C'est dans l'une de celles-ci qu'habita primitivement le personnel de la Direction du port. Des aménagements, des bâtisses nouvelles ont complètement transformé cette partie qui, en fin décembre, quand les marins purent occuper leurs nouveaux locaux, fut prêtée au service des étapes du corps expéditionnaire. Elle se compose : 1° d'un bâtiment Nord, formé de quatre pièces, plus une cuisine et un four à pain; 2° d'un bâtiment Est : deux appartements, pour le service postal, y ont été ajoutés à la construction primitive, entièrement réfectionnée du reste, et qui abrite un petit poste de zouaves, considérablement diminué depuis la cessation du service d'hiver; 3° enfin, d'une écurie et d'un water-closet. Le tout donne sur une cour (n° 2) et est entouré de murs.

Tels sont les bâtiments appartenant à la Marine à Ching-Wan-Tao. Ils sont bâtis dans un terrain de plus de 2 hectares et demi. Pour le service d'hiver, deux baraques-magasins, en bois et démontables, avaient été établies en surplus : l'une pour le service administratif, l'autre pour le service de santé.

Avec de la terre transportée de l'intérieur, un jardin a été créé et sera d'une grande ressource en été. Enfin, les cours ont été semées de petits galets provenant des plages avoisinantes; des sapins, des arbres fruitiers ont été transplantés, et chaque jour marque une amélioration, un embellissement dans une installation pour laquelle chacun est heureux d'apporter le concours de sa bonne volonté.

Service d'hiver. — Météorologie.

Pendant la saison d'hiver, le Peï-Ho est complètement pris par les glaces, qui s'étendent jusqu'à plusieurs milles en mer. La voie directe de Takou-Tientsin ne peut plus être employée. Force est donc de chercher un point de la côte qui permette la communication par mer avec la région du Petchili.

Bien que le froid soit bien moins rigoureux à Chan-Haï-Kouan, on a fait choix de Ching-Wan-Tao, qui offre aux navires un abri plus sûr, et où la communication, au cours de l'hiver 1900-1901, a toujours été possible, sauf pendant quelques jours du mois de février — souvent, il est vrai, au prix d'énormes difficultés — tandis qu'à Chan-Haï-Kouan le service a été paralysé pendant un laps de temps plus considérable et à plusieurs reprises.

Le service des douanes impériales chinoises a également fixé son choix sur Ching-Wan-Tao pour y établir, en hiver, la base de son service postal, et c'est après de longues et sérieuses études que les ingénieurs de la Compagnie minière de Kaïping ont décidé d'entreprendre en ce même point des travaux destinés à en faire un port abordable en toute saison et présentant sur Takou de grands avantages. Ces travaux élimineront à l'avenir un grand nombre des difficultés qui ont rendu si pénible le service du dernier hiver. Le détournement de l'arroyo, dont nous avons parlé plus haut, doit, en particulier, avoir pour effet, en arrêtant l'afflux de l'eau douce, de retarder la formation des glaces dans le fond de la baie.

Aussi, les nations étrangères paraissent-elles vouloir abandonner Chan-Haï-Kouan comme port d'hiver et se rallier au choix de Ching-Wan-Tao, à l'imitation de la France, qui fut la première à y organiser sa direction du port et à y transporter, pour l'hiver, la tête de sa ligne d'étapes. Ce service y a fonctionné de la fin de novembre jusqu'aux premiers jours de mars, le Peï-Ho ayant été, cette année, débloqué plus tôt que de coutume.

Nous n'avons pu nous procnrer de documents précis sur la météorologie de ce point de la côte du Petchili. Un ingénieur

anglais, qui vient d'y passer plusieurs années, a bien voulu nous fournir quelques renseignements, qui suffisent pour s'en faire une idée générale.

L'hiver débute vers le 15 octobre par un abaissement notable et brusque de la température; il cesse tout aussi brusquement vers le 15 mars. La période des grands froids s'étend du 20 décembre à la fin de janvier. La nuit, le thermomètre descend fréquemment aux environs de — 23 degrés. La température la plus basse qu'il ait observée est de — 26 degrés. La neige n'est pas très abondante. La glace se forme en quantité notable dès la fin de novembre. Mais c'est surtout le vent qui, balayant ces surfaces refroidies et entraînant des nuages de poussière et de sable, contribue, pour une forte part, à accroître les inconvénients du grand froid. En revanche, l'atmosphère est toujours très sèche, le baromètre se maintient presque toujours très haut et le soleil vient presque chaque jour, de 10 heures du matin à 4 heures du soir, donner une note plus chaude et plus gaie.

Au 15 mars commence le printemps, qui règne jusqu'à la fin de mai. C'est l'époque des cultures favorisées par les pluies, qui tombent assez fréquemment à partir du milieu de mai, pour devenir réellement abondantes en juillet et août. Ces deux mois constituent la véritable saison des pluies, et la circulation devient alors difficile, surtout pour les piétons, par des chemins que n'entretient aucun service de voirie.

La période des grandes chaleurs va des premiers jours de juin au début de septembre. La moyenne des hautes températures est de 30 degrés; une seule fois, dans ces dernières années, le thermomètre a monté jusqu'à 35 degrés.

Une nouvelle saison tempérée lui fait suite, où les pluies se font de nouveau rares, et cette saison mène jusqu'au 15 octobre, où reprend l'hiver.

Le caractère le plus remarquable de ces changements de saison est le manque absolu de transition; c'est brusquement que l'on passe d'une période très froide ou très chaude à une période dont la modération contraste avec celle qui l'a précédée.

De plus, l'établissement des saisons se fait à des dates suffi-

samment fixes pour que beaucoup d'Européens, résidant depuis de longues années en Chine, croient pouvoir accorder créance aux *tsiek'i*, termes qui correspondent à chacune des 24 divisions, de 15 jours chacune, du calendrier solaire chinois. Aussi trouvons-nous quelque intérêt à en reproduire la traduction :

22 décembre...	Solstice d'hiver.	21 juin.......	Solstice d'été.
6 janvier	Petit froid.	7 juillet.....	Petite chaleur.
21 janvier	Grand froid.	23 juillet.....	Grande chaleur.
5 février.....	Commencement du printemps.	7 août.	Commencement de l'automne.
19 février.....	Eau de pluie.	23 août	Fin de la chaleur.
5 mars......	Réveil des insectes par le tonnerre.	8 septembre. .	Rosée blanche.
20 mars	Milieu du printemps.	23 septembre. .	Milieu de l'automne.
5 avril	Pure clarté.	8 octobre....	Rosée froide.
20 avril	Pluie de céréales.	23 octobre....	La gelée blanche descend.
5 mai.......	Commencement de l'été.	7 novembre ..	Commencement de l'hiver.
21 mai.......	Les épis de froment.	22 novembre. .	Petite neige.
6 juin.......	Les céréales ont de la barbe.	7 décembre...	Grande neige.

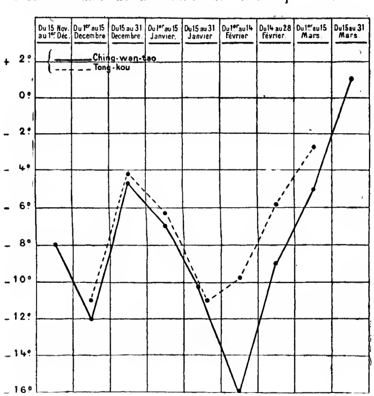
Il nous a également paru curieux de signaler la subdivision du grand froid en neuf neuvaines, appelées *kiou*, qui courent à partir du solstice d'hiver, et auxquelles se rapportent les petits vers qui suivent :

Durant la 1re et la 2e neuvaine, on ne sort pas les mains des manches;
Durant la 3e et la 4e neuvaine, on marche sur la glace, devenue assez forte.
Durant les 5e et 6e neuvaines, on regarde, le long du fleuve, bourgeonner les saules.
A la 7e neuvaine, le fleuve dégèle; à la 8e, les oies sauvages arrivent.
A la 9e neuvaine, il ne reste plus de glace; il fait si tiède qu'on peut préparer les aliments à la maison et les apporter, encore chauds, aux travailleurs des champs.

Toutefois, les *kiou* n'ont pas trouvé leur exacte application pendant l'hiver qui vient de s'écouler, plus clément qu'à l'habitude.

A Ching-Wan-Tao, il ne nous a pas été possible, faute d'un

thermomètre à minima, de suivre avec précision la marche des températures. En comparant les chiffres les plus bas relevés à plusieurs thermomètres, différemment orientés, nous avons pu établir la courbe suivante du froid; mais tous les chiffres de ce tracé sont sensiblement inférieurs aux températures minima absolues. Comme une énumération des chiffres quotidiens eût



été longue et fastidieuse, nous avons préféré établir une moyenne pour chaque moitié du mois, quitte à indiquer ensuite les températures notées pendant la période la plus froide de l'hiver.

En règle générale, c'est vers 4 heures du matin que l'on a observé les chiffres les plus bas, et entre 2 heures et demie et 3 heures et demie de l'après-midi que se place le moment le plus chaud de la journée.

Le froid a été très sec ; il y a eu à peine deux ou trois jours de pluie au cours de l'hiver. La neige est tombée quatre fois et a duré en tout une douzaine de jours, surtout en décembre et en janvier. Mais, dans les montagnes, les neiges ont été plus fréquentes et plus durables ; c'est vers le 12 octobre qu'elles y ont fait leur première apparition. Dans le courant d'avril, il y a encore eu un jour de neige dans la plaine, deux dans la montagne.

Les premières glaces ont commencé vers la fin de novembre, du moins les glaces de quelque consistance ; le fond de la baie fut pris à partir du 7 décembre. Des dégels partiels se produisirent trois ou quatre fois ; quant au dégel définitif, il débuta le 23 février et fut complet le 5 mars.

Comme nous l'avons dit, on a pu jouir presque tous les jours des bienfaits du soleil, qui, dans l'après-midi, relevait la température au voisinage de zéro et très souvent à plusieurs degrés au-dessus. En revanche, nous avons maintes fois éprouvé personnellement à quel point le vent ajoutait aux souffrances du froid.

Le maximum d'intensité du froid s'est produit dans les derniers jours de janvier, et la première moitié de février. Voici quelles ont été les plus basses températures pendant cette période :

29 janvier........	— 16° 2	7 février..........	— 18°
30..............	— 16	8................	— 8
31..............	— 20	9................	— 8
1er février........	— 24	10................	— 15
2..............	— 22 5	11................	— 17
3..............	— 20	12................	— 13
4..............	— 17 5	13................	— 8
5..............	— 20	14................	— 19
6..............	— 15	15................	— 11

C'est le 1er février, à 4 heures du matin, au thermomètre de la marine allemande, abrité seulement du côté du Midi, qu'a été relevé ce chiffre de – 24 degrés, la plus basse température observée pendant cet hiver à la plage, car, à une lieue dans l'intérieur, au village de Mafong, la température était

presque toujours quelque peu inférieure à celle de Ching-Wan-Tao.

Service médical.

1° MARINE. — Malgré la rigueur d'un froid auquel peu d'entre nous étaient habitués, la situation sanitaire n'a pas cessé un seul instant d'être excellente.

Cependant, à la Direction du port, le service a été des plus pénibles. Le personnel était restreint. Un officier, 3 sous-officiers, 21 quartiers-maîtres et marins (dont un boulanger-coq et un infirmier) formaient, avec le médecin et l'interprète chinois, un effectif total de 26.

Tous les quinze jours arrivait et partait un courrier, dont il fallait effectuer le chargement ou le déchargement en passagers et en matériel, opérations rendues difficiles tant par la glace que par l'état de la mer, fréquemment houleuse, et dont le mouvement de flot et de jusant n'a de constant que son irrégularité. De gros colis à décharger et à transporter sur la glace — une barre où la mer souvent déferlait avec violence — un sillon à frayer dans la glace pour permettre aux embarcations de passer dans le chenal, sillon qui se refermait pendant la nuit et qu'il fallait rouvrir chaque matin, tels étaient les gros obstacles qu'avaient à vaincre nos marins, et contre lesquels ils ont déployé tous leurs efforts et toute leur ténacité.

C'est presque chaque jour qu'ils étaient mouillés dans les embarcations ou bien qu'il leur arrivait de glisser à l'eau en effectuant quelque opération quand, dans leur zèle imprudent, ils ne s'y jetaient pas volontairement pour faciliter la besogne. Si ces accidents n'ont pas eu de conséquences graves, on le doit aux précautions qui ont été prises, et auxquelles leur chef a constamment veillé.

Tout homme mouillé était immédiatement remplacé dans son service et renvoyé à la Direction du port, qui se trouvait à une faible distance. Là, du thé chaud lui était préparé, en même temps que les vêtements mouillés étaient changés sans délai. Les vêtements d'hiver (manteaux, bottes, gants, ceintures de flanelle, caleçons, bas et chaussettes de laine, etc.) nous sont

parvenus en temps opportun et en assez grand nombre pour permettre la réalisation de ces mesures préventives, auxquelles on est certainement redevable du bon état de santé dans lequel s'est maintenu tout le personnel de Ching-Wan-Tao.

Cela ne veut point dire que l'on y a été absolument indemne. Presque tous ont payé leur tribut au froid, qui plus qui moins. Mais un petit rhume, une laryngite bénigne, des gerçures aux mains, quelques coliques ou une diarrhée de vingt-quatre heures sont relativement peu de chose quand on veut bien couper court au mal en le soignant dès le début.

Il y a eu en tout, jusqu'à l'heure présente (mai 1901), 10 exemptions de service ainsi réparties :

	MALADES.	JOURNÉES D'INVALIDATION.
Novembre	//	//
Décembre	//	//
Janvier	2	19
Février	4	27
Mars	2	9
Avril	2	15
TOTAUX	10	70

Encore faudrait-il, pour laisser aux chiffres leur valeur, décompter de ces 70 journées 14 journées pour le mois de janvier : elles ont trait à un homme malade depuis longtemps à bord et débarqué par erreur, car son état de santé ne lui permettait pas de faire le service que l'on attendait de lui. Il fut remplacé dès le retour de son bateau.

Il ne resterait donc qu'un total de 56 journées d'invalidation, soit une moyenne individuelle d'à peine plus de 2 journées pour une période de 5 mois.

Les maladies qui les ont occasionnées se distribuent ainsi :

Janvier.	Embarras gastrique grippal	1
	Bronchite chronique et diarrhée	1
Février.	Grippes	4
Mars	Bronchite aiguë et diarrhée	1
	Conjonctivite aiguë	1
Avril	Embarras gastrique simple	1
	Embarras gastrique avec fièvre	1

Les rapports médicaux publiés par le service des douanes impériales chinoises signalent la grippe comme une affection épidémique, pendant la saison d'hiver, dans la région du Petchili. Ils notent la prédominance en janvier de cette maladie, généralement bénigne, mais qui ne laisse pas que d'atteindre nombre d'Européens.

C'est également en janvier que nous en avons observé le premier cas, chez un soldat de l'infanterie allemande. Nous en avons ensuite constaté la présence chez les zouaves, à Mafong, avant de la retrouver à la Direction du port. Comme on a pu le voir plus haut, elle a été plus fréquente en février, et a coïncidé avec une recrudescence du froid rendue plus sensible encore par une pénurie momentanée de charbon.

Aucun des cas ci-dessus n'a présenté de particularité clinique qui mérite d'être mentionnée.

2° Troupes étrangères. — Mais en dehors des hommes composant le détachement de la marine, l'infirmerie de Ching-Wan-Tao a donné, sur place, des soins (médicaments, pansements, etc.) à environ 70 personnes, dont 40 étrangers appartenant aux troupes allemandes et russes, dépourvues de médecin en cet endroit. Ils se décomposent de la façon suivante :

Allemands : 6 officiers, 12 sous-officiers et soldats (dont 1 officier et 5 hommes de la marine);

Russes : 1 officier, 21 sous-officiers ou soldats.

De plus, d'autres malades étrangers ont été visités chez eux et soignés avec les moyens dont ils disposaient.

Chez les Allemands, nous avons constaté des cas de grippe avec élévation thermique considérable, des rhumatismes et des embarras gastriques; chez les Russes, des furoncles et des diarrhées.

En décembre et janvier, quand les Russes avaient dans leur camp une infirmerie, où nous passions régulièrement la visite, nous avons été frappé de la fréquence des angines. Les médecins militaires russes en attribuent la cause aux huiles essentielles contenues dans les noix, qui se trouvent à bas prix dans

la région et dont les soldats auraient, à certain moment, fait une consommation immodérée. Nous avons également observé des phénomènes d'irritation produits dans la bouche et le pharynx par l'abus des noix.

Toutefois, chez ces soldats russes, l'insuffisance des mesures prises contre le froid n'était pas étrangère à leurs indispositions, encore que ces troupes, appartenant à l'armée de Sibérie, soient aguerries contre les basses températures.

3° Troupes françaises. — Quant aux 30 soldats français soignés à la plage, ce sont des hommes que leur service y appelait et qui en profitaient pour s'y présenter à la visite du médecin. Au point de vue de l'époque où ils ont été traités, ils se répartissent comme suit :

Décembre	2
Janvier	11
Février	7
Mars	9
Avril	1
Total	30

C'est au village de Mafong, à 4 kilomètres au N. E. de Ching-Wan-Tao, que se trouve le cantonnement principal de nos troupes. Une compagnie de zouaves l'occupe, à laquelle s'ajoutaient divers détachements relevant du service des étapes (génie, train des équipages, section d'administration, infirmiers militaires).

Depuis le 1er janvier, nous y avons assuré le service médical et passé régulièrement la visite à l'infirmerie des zouaves. Bien que la plus grande part de nos observations médicales proviennent de cette source, nous n'entrerons pas dans le détail de ce service.

D'une façon générale, la situation sanitaire, à Mafong, a été des plus satisfaisantes pendant tout l'hiver. Elle eût été meilleure encore si les imprudences individuelles n'étaient pas souvent venues grossir le nombre des indispositions, bénignes d'ailleurs pour la plupart : bronchites, coliques, diarrhées...

Malgré les avis réitérés de leurs chefs, les hommes se renfermaient dans leurs chambrées, groupés autour du poêle, fermant toutes les ouvertures pour diminuer les pertes de chaleur, se couvrant par surcroît de tous leurs vêtements. Puis, quand les nécessités du service les appelaient au dehors ou qu'ils désiraient se soustraire pour un moment à cette atmosphère étouffante, ils étaient brusquement saisis par l'air vif. Et les rhumes, les bronchites de pleuvoir !

D'autres payaient de coliques, de diarrhées, leur avidité à ingurgiter force eau froide ou l'abus des fruits que les mercantis chinois vendaient partout.

Mais, à part quelques rares exceptions, tout cela ne sortait pas du cadre banal des maladies du soldat dans les pays septentrionaux.

En décembre, un malade atteint de pneumonie franche, un second de dothinentérie très nette ont été immédiatement évacués à bord du transport-hôpital la *Nive*.

En février, nous avons observé un cas d'angine pseudomembraneuse. Des mesures d'isolement et de désinfection furent prises sur-le-champ. Au bout du troisième jour, les fausses membranes avaient disparu et la fièvre tombait le lendemain. Nous pensons avoir eu affaire dans ce cas à une angine colibacillaire.

Les affections des voies digestives et respiratoires supérieures ont apporté le plus fort contingent à la nosologie de cet hiver. Un très grand nombre de nos malades ont été atteints de laryngite aiguë, s'accompagnant d'une aphonie absolue pendant deux ou trois jours.

Enfin, en mars, il y a eu, chez les zouaves comme dans les autres cantonnements, des manifestations rhumatismales de divers ordres.

Nous avons été surpris de la contribution extraordinaire payée à la morbidité par le détachement du génie, composé de 17 personnes, dont un officier. Tous, sans exception, ont été malades (bronchites, grippes, diarrhées, etc.). À un moment même, en fin février, trois d'entre eux seulement étaient valides. Rien, cependant, dans les conditions de leur existence, ne les

différenciait de leurs camarades et ne les mettait ou exposait particulièrement au mal.

Nous avons étudié la proportionnalité des malades de la compagnie de zouaves, considérés dans les diverses catégories du recrutement, et nous avons obtenu les résultats suivants :

Armée active.	Hommes ayant 3 ans de service et au-dessus.	20 p. 100.
	Hommes ayant de 2 à 3 ans de service....	21
	Hommes ayant de 1 à 2 ans.............	38
	Hommes originaires de l'Algérie..........	37
Réservistes engagés pour la durée de la campagne....		75

Si donc les hommes de cette dernière catégorie paraissaient, par leur âge, offrir certaines garanties de résistance pour une expédition lointaine, les espérances que l'on a pu fonder de ce côté ne se sont point réalisées. Mauvais soldats pour la plupart, ils ont rendu peu de bons services, en dehors de quelques hommes de métier, utilisés dans les emplois de leur profession (boulangers, bouchers, etc.). En majorité, ils ont surtout fourni un fort appoint aux listes du cahier de punitions ou du cahier de visite, très souvent aux deux simultanément.

D'ailleurs, un contrôle assez sérieux n'a peut-être pas toujours présidé à la réception de ces réservistes, dont beaucoup étaient frappés des tares de la misère physiologique. C'est ainsi qu'au point de vue médical, nous avons, entre autres, dû demander le rapatriement de :

1° R..., ancien marin, rentré une première fois de Saïgon pour diarrhée chronique, une deuxième fois de Tien-tsin pour le même motif. Pendant les deux années qu'il vient de passer en France, a toujours souffert de cette même affection. Engagé aux zouaves pour l'expédition de Chine, il vient d'être renvoyé pour diarrhée chronique;

2° A..., cultivateur. Bronchite chronique et anémie. Misère physiologique;

3° L..., forgeron. Bronchite chronique anthracosique et emphysème;

4° P... présente depuis longtemps des symptômes de petit brightisme;

5° B..., bronchite spécifique.

Tous, médecins et officiers, sont d'ailleurs unanimes à déclarer que l'apport de ces réservistes n'a servi qu'à encombrer les effectifs de non-valeurs ou plutôt de valeurs négatives. L'expérience a donc échoué, et il y aurait lieu, à l'avenir, de ne la renouveler qu'en opérant une sélection des plus sévères.

Ambulance. — La dernière partie de ce rapport aura trait au fonctionnement de l'ambulance. En même temps que quelques malades y ont été gardés en traitement, d'autres n'y ont séjourné que passagèrement, attendant leur évacuation sur l'hôpital de la *Nive* ou sur les hôpitaux du Japon. Elle a reçu en tout 53 malades, savoir :

	MALADES EN TRAITEMENT.	SERVICE D'ÉVACUATION.	JOURNÉES D'HOSPITALISATION.
Janvier	5	1	49
Février	12	13	185
Mars	13	1	142
Avril	8	//	157
Totaux	38	15	533
	53		

Sur les 38 malades en traitement, 13 étaient atteints d'affections chirurgicales :

Plaie par arme à feu	1
Plaie contuse du cuir chevelu. Lymphangite. Adénite cervicale	1
Atrésie des conduits lacrymaux	1
Otites	2
Blennorragies compliquées	3
Fracture comminutive d'une phalange	1
Panaris	1
Plaies contuses des membres inférieurs	1
Hémarthrose du genou	1
Durillon forcé	1

Parmi les 25 autres, on compte :

Diarrhées aigues	2
Dysenteries (peu graves)	5
Bronchites aiguës	2
Bronchites chroniques	2
Grippes	2
Paludisme	1
Maladies diverses	11

De tous ces cas cliniques, les observations qui suivent seules présentent quelque intérêt et méritent d'être retenues.

Grippe; complication d'otite. — Le 12 janvier au soir, nous sommes appelé au village de Mafong, auprès de L..., 24 ans, sapeur au 7e génie. Depuis quelques jours, il souffre de certains malaises : inappétence, fièvre légère, insomnie, courbature, douleur assez vive à la nuque et à la région lombaire, toux; ni frisson, ni point de côté.

A notre arrivée, nous constatons les signes suivants : pommettes violacées, œil brillant, dyspnée; peau chaude; pouls rapide, mais régulier et plein; température axillaire : 37° 5; langue sèche. A l'examen de l'appareil pulmonaire : submatité légère à la base gauche; la respiration y est rude avec quelques râles fins. Crachats blancs, muqueux.

Traitement : ventouses sèches, antipyrine et salicylate de soude : *aa* 0 gr. 50 matin et soir; potion de Todd, chloral; régime : lait, thé.

Le 13, température : matin, 37° 4; soir, 37° 9. Dans la nuit, point de côté à gauche, de longue durée, sans frisson; même état général; respiration soufflante à gauche; à droite, quelques râles sans souffle. Le malade prétend avoir eu, le matin, des crachats un peu rosés, mais ne les a pas conservés; le soir, l'expectoration est jaunâtre et spumeuse.

Même traitement.

Le 14, température : matin, 37° 1; soir, 37° 6. A la base gauche, les vibrations thoraciques ne sont point perçues; râles muqueux répandus sur toute la hauteur du poumon; sonorité normale; rien de particulier au poumon droit. Toux fréquente; expectoration verdâtre. État général amélioré. Traitement : ventouses; potion kermès, 0 gr. 15, et alcoolature de racine d'aconit, xx gouttes, avec extraits d'opium et de belladone *aa* 0 gr. 05. Même régime.

Le 15, température : matin, 37° 2; soir, 37° 2.

Le 16, température : matin, 38° 6; soir, 37 degrés. Gros râles ronflants à la base gauche, rares au sommet.

La guérison est complète en quelques jours. Nous n'avons constaté à aucun moment de signes d'amygdalite ou de pharyn-

gite, et le malade a assuré n'avoir rien éprouvé de ce côté avant que nous l'ayons vu.

Le 3 février, L. . . se présente de nouveau à la visite à Mafong. Depuis quelques jours, il ressent dans les deux oreilles des bourdonnements, des sifflements, avec sensation de battement dans toute la tête. A mesure que ces phénomènes se sont accentués, l'audition diminuait et était presque abolie. En même temps se déclarait une douleur vive, à irradiation antérieure; la déglutition réveille cette douleur et l'exagère au point que le malade refuse toute nourriture solide. Ces symptômes s'accompagnent d'un léger état fébrile.

L'examen rudimentaire que nous pouvons pratiquer ne nous montre rien d'anormal dans la partie accessible des conduits auditifs externes; rien non plus à la région mastoïdienne. Nous nous contentons de prescrire des lavages à l'eau boriquée, en même temps que nous demandons de faire transporter le malade à l'ambulance le lendemain à la première heure.

Le 4 février, les symptômes ci-dessus sont les mêmes. Le malade n'a pu fermer l'œil de la nuit. Température : matin, 38° 2.

A l'examen, le conduit auditif externe ne présente rien de particulier, mais la membrane du tympan est opaque, sombre de l'un et l'autre côté, mais cet état est plus accentué à droite, où la douleur est d'ailleurs plus intense.

En présence de ces symptômes et après lavage du conduit à la solution de Van Swieten, nous pratiquons la paracentèse du tympan successivement à droite puis à gauche. Un pus abondant, épais, de couleur jaune verdâtre, s'écoule. Le malade éprouve sur-le-champ un soulagement considérable. Après un long lavage à l'eau boriquée chaude, destiné à faciliter l'écoulement du pus, nous faisons dans chaque oreille un lavage avec une solution de sublimé à 1/2000. Puis les conduits sont obstrués par des tampons imbibés d'un mélange à parties égales de glycérine et de solution de Van Swieten. Gargarisme phéniqué quatre fois par jour. Le soir, on renouvelle lavages et tampons. Température : soir, 37° 5.

Le 5, le pus a coulé en grande quantité dans la nuit. Même traitement. Température : 37° 6; soir, 36° 4.

Le 6, pus moins abondant, légèrement jaunâtre. Lavages à l'eau boriquée deux fois par jour. Tampons d'ouate hydrophile secs. Gargarismes phéniqués. Température : matin, 37° 5 ; soir, 37° 6.

Ce traitement est continué jusqu'à la guérison. La température redevient normale le 9. L'écoulement cesse à gauche le 9, à droite le 11. L'audition s'améliore.

Le 14, les deux tympans sont cicatrisés. Le malade est mis exeat sur sa demande, moyennant la condition de continuer à suivre un traitement à l'infirmerie de Mafong.

Nous avons revu ensuite ce malade, complètement guéri et dont l'audition était redevenue à peu près ce qu'elle était antérieurement à sa maladie.

Bien que nous n'ayons pu constater la liaison de ces deux périodes, nous croyons pouvoir rattacher cette otite double à la grippe, avec congestion pulmonaire qui l'avait précédée.

Plaie par arme à feu (fusil Lebel). — C..., soldat à la 2e compagnie du régiment de zouaves de marche.

Le 3 janvier, à 2 h. 45 du soir, au poste de Tang-Ho, C..., en nettoyant son arme, se tire un coup de fusil dans la main gauche. Vient à Mafong, où l'infirmier lui fait un premier pansement, et est envoyé à Ching-Wan-Tao, où il arrive à la nuit.

Plaie d'entrée à la face palmaire : fente transversale de 15 millimètres.

Plaie de sortie à la face dorsale : irrégulière, étoilée, s'étend en largeur du bord externe de l'index jusqu'à la racine de l'annulaire, mesure en hauteur près de 15 millimètres.

La balle a passé entre le troisième et le quatrième métacarpien, presque au niveau de leur articulation phalangienne. Il ne paraît pas y avoir de lésion des os ni des articulations. Hémorragie pas très abondante : donc l'arcade palmaire superficielle est pour le moment indemne, ainsi que la branche digitale formant un tronc commun pour l'index et le médius.

La branche du nerf médian est peut-être intéressée, car le blessé accuse une insensibilité presque absolue dans les terri-

toires de l'index et du médius sous la dépendance sensitive de ce nerf.

Désinfection et toilette de la plaie. Quelques lambeaux de tissu cellulaire sont réséqués. Trois points de suture sur les prolongements étoilés de la plaie dorsale, mais en laissant libre la partie centrale, correspondant à l'orifice de sortie. Pansement iodoformé.

Le 4, malgré une potion au chloral et bromure, le malade, un peu nerveux, n'a pu dormir et souffre de sa blessure. Le pansement est intact; on n'y touche pas.

Le malade est envoyé à bord de la *Nive*, où il a guéri rapidement et aussi parfaitement que possible. La sensibilité est revenue dans tout l'index et tout le médius.

Dans ce cas, le traumatisme fut donc peu grave.

Dans un second accident produit par le fusil Lebel, les dégâts furent autrement considérables. Le coup avait été tiré presque à bout portant. La balle, pénétrant au niveau de la bosse frontale externe gauche, avait dû sortir à 12 ou 15 millimètres au-dessus de la bosse frontale externe du côté droit, déterminant un véritable éclatement de l'os frontal. Toute sa portion antérieure était divisée en une dizaine de fragments, mobiles, adhérents à l'épicrâne, mais laissant entre eux à droite, à la place de l'orifice de sortie, un espace à peu près carré, de 5 centimètres de côté, où l'os avait disparu. Ces fragments étaient délimités en haut par la suture fronto-pariétale, représentée par un trait de fracture en ligne droite, les pariétaux étant demeurés intacts, et en bas par une ligne transversale assez régulière passant par les arcades sourcilières. Les voûtes orbitaires étaient enfoncées des deux côtés, mais surtout à droite, avec ecchymoses orbitaires très fortes.

La substance cérébrale avait été en partie projetée hors de la boîte crânienne; les lobes frontaux faisaient hernie par les plaies. Hémorragie abondante.

Le malade mourait à 3 h. 1/2 du matin, dix heures après l'accident.

Il avait présenté de la paralysie de la face du côté droit, de la carphologie et des soubresauts de tendons.

Conclusion.

Telles sont les observations que nous avons cru devoir relater, à la suite de ce séjour de quelques mois à Ching-Wan-Tao.

Ainsi qu'on l'a vu, le médecin n'a pas ici à lutter contre des influences morbides redoutables, comme on en rencontre dans beaucoup de nos colonies.

Le pays est salubre. A Peï-Ta-Ho, à quelques kilomètres dans l'ouest, se trouve une plage que les résidents européens du nord de la Chine ont avec raison choisie comme résidence d'été. Dans plusieurs armées déjà, le service de santé, ratifiant ce choix, se met en mesure d'y établir des sanatoria pour les troupes.

Les épidémies sont rares dans la région. Le Chinois s'y soumet volontiers à la vaccination, et la variole y fait considérablement moins de ravages que dans la plupart des autres parties de la Chine. La peste n'est pas inconnue, mais elle n'a fait que de discrètes apparitions.

En somme, pour l'été, la maladie qui nous paraît le plus à redouter est la dysenterie, dont nous avons déjà observé quelques cas. De grandes précautions seront à prendre de ce côté. D'autre part, il y aura lieu de mettre les hommes dans les conditions d'hygiène les meilleures pour supporter les chaleurs.

A la Direction du port, il nous paraît que, dans l'état actuel des choses, les indications principales sont déjà remplies. Nous espérons que la différence entre la température des locaux habités et celle de l'air extérieur ne sera pas trop élevée. Si nous n'avons pas fait allusion à ce rapport pour la saison d'hiver, c'est parce que le chauffage aux poêles était trop irrégulier pour permettre des comparaisons sérieuses.

Dans les cantonnements des zouaves, des travaux ont été exécutés et se continuent, dans le but d'améliorer le logement des hommes dans les habitations chinoises. Les indigènes ont été groupés en dehors des casernements. Les constructions en mauvais état ou gênantes ont été abattues, les murs blanchis à la chaux, les maisons et les cours nettoyées. En un mot, on cherche à approprier et à se donner de l'air.

Quant aux étrangers que nous avons vus, leurs efforts ont été moindres ou moins bien dirigés.

Les Russes se soucient peu du confortable et prétendent acquérir de l'endurance au mépris de l'hygiène. Les Allemands raisonnent différemment; mais ils pèchent par le manque d'expérience des expéditions lointaines. A première vue, leurs cantonnements semblent excellents, luxueux même; mais on s'aperçoit vite qu'ils n'ont pas su éviter l'encombrement dans leurs locaux, et ils auront à en souffrir pendant l'été.

C'est ainsi que le service spécial de médecin, nous mettant à toute heure en contact avec les gens, nous a permis de les étudier en quelque sorte sur le vif et de les comparer. Parmi ceux que nous avons vus de près, le militaire français l'emporte ici de beaucoup par la supériorité de son installation et plus encore de son alimentation. C'est avec une bien légitime satisfaction que nous nous plaisons à l'enregistrer.

DE L'ORIGINE TOXI-ALIMENTAIRE
DU SCORBUT,

par le Dr L. CHASTANG,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

LE SCORBUT ET L'ALIMENTATION. — OBJECTIONS À LA THÉORIE DE LA PRIVATION DES VÉGÉTAUX.

La recherche et l'interprétation des causes constituent la base sur laquelle toutes les études médicales doivent s'appuyer, car là où l'étiologie est nette la prophylaxie est facile. Or, en matière de pathogénie, une évolution considérable s'est accomplie depuis trente ans, et les doctrines des auto-intoxications, des troubles nutritifs, des actions microbiennes ou des processus fermentatifs ont modifié nos appréciations sur bien des points.

Le scorbut, qui a prêté naguère à de si brillantes discussions,

appartient vraisemblablement à ce groupe de maladies dont l'origine et la nature sont mal connues, sur lesquelles un certain mystère ne cesse encore de planer, mais pour lesquelles les conceptions modernes peuvent nous fournir de plus satisfaisantes explications.

Il pourra peut-être sembler étonnant que l'on vienne encore parler du scorbut à une époque où il semble avoir à peu près disparu du cadre de la pathologie nautique. Certes, nous sommes loin du temps où cette affection était la compagne fidèle du navigateur et où sir Richard Hawkins pouvait dire «que, pendant les vingt années qu'il avait fréquenté la mer, il aurait pu citer 10,000 marins que le scorbut a fait périr». Mais, s'il ne nous est plus donné de l'observer dans la marine militaire dont les conditions de navigation ont bien changé, il n'en est pas de même dans la marine marchande. On le rencontre de temps en temps à bord des voiliers qui font de longues navigations sans toucher terre; il frappe toujours les pêcheurs de Terre-Neuve et d'Islande, et, au moment où l'affection paraissait en voie d'extinction dans ce milieu, voici qu'elle a fait de nouveau parler d'elle l'année dernière en déterminant une véritable épidémie. Il suffit enfin d'avoir assisté au retour de plusieurs navires dans un grand port de commerce pour se rendre compte que le scorbut est plus commun qu'on ne le croit et que, si ses manifestations sont, en général, moins sévères qu'autrefois, il n'en fait pas moins encore des victimes.

Or, qu'est au juste le scorbut? Quelle en est la nature et la cause? Depuis la magistrale étude de Lind, on a beaucoup écrit à cet égard; on a émis une foule d'hypothèses plus ou moins recevables, et, selon le mot de Burot et Legrand, on a vu défiler «tout l'arsenal des étiologies banales dont l'esprit médical a si longtemps bercé son scepticisme et son ignorance». De tout cela, que restera-t-il?

Lind accordait une influence toute spéciale à l'*humidité* et présentait le scorbut comme une maladie inconnue dans les pays secs; mais, depuis lors, dans maintes circonstances, notamment dans la mer Noire en 1855, au Mexique en 1866, on

l'a vu éclater par temps beau et sec. De même, si le *froid* avait semblé exercer un rôle important, on a pu remarquer que le scorbut n'est pas rare aux pays chauds, puisqu'on le voit frapper à Taïti l'équipage de Bougainville, au Sénégal les navires de la station locale, à Alger les bâtiments qui en font le blocus, à Singapoure l'escadre de l'expédition de Chine. A bord d'un navire baleinier allant du Chili en Europe, Santy signale que quelques cas éclatent lorsqu'on passe le cap Horn, mais que c'est surtout au voisinage de la zone tropicale qu'ils se multiplient. Nous avons signalé nous-même ce fait que, chez les pêcheurs, c'était surtout pendant la traversée de retour qu'il se manifestait ou subissait une recrudescence, au moment où, en approchant d'Europe, on trouvait brusquement une température plus élevée.

Le travail excessif ou l'inactivité prolongée, le séjour dans des milieux confinés, la nostalgie, les chagrins, les passions tristes — la neurasthénie, dirions-nous aujourd'hui — ont été considérés comme pouvant à eux seuls engendrer la maladie. Qui défendrait cette idée actuellement?

Le *défaut de potasse* dans la nourriture, la *moindre alcalinité* du sang ont été incriminés par Garrod et par Ralfe. Cette théorie, à laquelle s'est plus récemment rattaché Wright [1], a pour elle l'influence curative du régime alimentaire. «Au sujet de la réaction de leurs résidus, dit R. Hutchinson [2], les aliments se divisent en trois groupes, selon que ces résidus donnent une réaction acide, alcaline ou neutre. Or, les végétaux dits *antiscorbutiques* et les fruits appartiennent précisément au groupe des aliments alcalins.» Mais, d'une part, les expériences de Panum et Forster ont montré que, si les sels de potasse ne pouvaient être supprimés sans dommage, il suffisait, pour assurer le développement régulier de l'organisme, d'en administrer des quantités extrêmement faibles et telles qu'on les trouve dans tous les aliments, quels qu'ils soient. Par ailleurs, d'autres observateurs ont constaté que l'alcalinité du sang n'était

(1) *Army and Navy gazette*, 1895.

(2) R. Hutchinson, *Food and principles of dietetic*. Londres, 1900.

pas diminuée chez les scorbutiques, et, pour Albertoni, «si la perte des éléments minéraux est considérable chez eux, ce n'est ni la potasse ni la soude qui sont le plus en déficit, mais le fer». Il y a donc encore de grandes divergences relativement à l'état du sang; mais, si le déficit des sels minéraux peut, en diminuant son pouvoir bactéricide, favoriser une infection, son rôle ne semble pas aller plus loin. En tout cas, tout récemment, pratiquant l'examen complet du sang et des urines chez un malade qui présentait tous les symptômes du scorbut, Thomas et Morel[1] ont obtenu des résultats négatifs. Ils n'ont trouvé aucune altération ni dans le plasma ni dans les globules, et le sérum s'y est montré ayant la même composition que celui du sang normal. Aussi ces auteurs estiment-ils qu'on ne doit pas ranger le scorbut parmi les maladies du sang mais parmi celles de la nutrition, trouvant sa cause dans l'action exagérée de certaines toxines d'origine interne qui agiraient sur les vaso-moteurs ou sur la paroi des capillaires plutôt que sur la composition du sang.

Cockburt, puis Bachström sont les premiers qui aient attribué le scorbut à l'*absence des végétaux frais dans le régime*. Il ne peut échapper, en effet, que c'est sur les bâtiments faisant de longues traversées sans relâcher, c'est-à-dire sans se ravitailler en vivres frais, que le mal apparaît; qu'il est rare à bord des navires dont les équipages prennent, à titre préventif, le *lime-juice;* qu'il suffit ordinairement de distribuer aux malades des légumes verts, des fruits acides, des pommes de terre pour voir leur état s'améliorer comme par enchantement. C'est la théorie qui, en France, sera éloquemment défendue par Le Roy de Méricourt et qui, malgré la brillante argumentation de Villemin, deviendra la théorie officielle. Et, tandis qu'à l'étranger on revient déjà de cette manière de voir, c'est encore cette théorie, combattue cependant par Corre, à laquelle se rattachent nos plus récents traités de médecine ou d'hygiène navale[2]. «De nos jours, écrivent Burot et Legrand, il n'est pas

[1] *Lyon médical*, 2 mars 1902.

[2] Rochard et Bodet, *Traité d'hygiène et de médecine navales*, 1896. — Burot et Legrand, *Maladies des marins et épidémies nautiques*, 1896.

dans toute la science d'étiologie plus nette que celle de cette cachexie particulière..... Le scorbut est le résultat de la privation longtemps prolongée de l'aliment végétal frais.»

Voici donc l'*alimentation* mise en jeu, et le rôle capital qu'elle joue est indéniable, puisqu'on voit souvent le scorbut se manifester dans un équipage, alors qu'il est impossible d'invoquer toute autre cause. Une affection qui peut s'observer à bord comme à terre; qui, d'un côté comme de l'autre, ne frappe que des gens vivant dans des conditions bromatologiques particulièrement défectueuses, respectant les individus qui, dans le même milieu, ont plus de confortable; qui, dans les guerres continentales, n'atteint que les assiégés et s'éteint dès que le siège est levé, une telle affection, comme le faisait remarquer L. Colin, tient certainement à quelque chose d'étranger aux causes qui, comme la température, l'humidité, les conditions atmosphériques, atteindraient tous les membres de la même collectivité. Et ce quelque chose, ce doit être l'alimentation. «Le scorbut est la maladie d'alimentation par excellence.»

Mais il faut se demander si la manière dont on a cherché à interpréter son rôle est satisfaisante et s'il n'y a pas dans cette alimentation d'autres éléments susceptibles d'entrer en ligne de compte que la question des végétaux frais. Celle-ci, en effet, suscite de nombreuses et puissantes objections. Sans parler de ces cas, contestables à coup sûr, de *scorbut végétal*, produit par l'usage exclusif ou abusif des végétaux frais, n'a-t-on pas rapporté l'histoire d'épidémies nombreuses, sur terre comme sur mer, parmi des populations ou des équipages qui n'avaient pas été privés de légumes verts? Lind lui-même a mentionné qu'une escadre abondamment pourvue de végétaux fournit 400 cas de scorbut au bout de deux mois de croisière dans la Manche, et que, par contre, le *Salisbury* fut exempt après une course de deux mois dans laquelle il en fut absolument privé. Dans le voyage autour du monde de la frégate autrichienne la *Novara*, ne voit-on pas le scorbut éclater dans l'océan Indien au moment où l'équipage avait à profusion des citrons, des oranges, des patates douces? Sur le *Henri-IV*, sur la *Virginie*, sur la *Vénus*, sur la *Belle-Poule*, les docteurs Gueit, Duprada, Neboux, Gri-

mal le voient apparaître, malgré les vivres frais, les pommes de terre, les oignons, la viande fraîche, la délivrance de limonades au citron. Dans les épidémies du camp de Boulogne, de Batna, de Cherchell, d'Ingolstadt, les hommes n'avaient pas été soumis à une privation absolue de végétaux. Cook et Lapérouse, l'un après trois ans, l'autre après plus de deux, ont pu revenir en Europe sans avoir eu, pour ainsi dire, de scorbut dans leurs équipages, malgré la privation à peu près complète de légumes frais, malgré les fatigues excessives d'une navigation accomplie à travers les climats les plus variables, les plus chauds comme les plus humides et les plus brumeux. Dutroulau, lui aussi, d'après ses propres observations et aussi d'après les recherches qu'il effectua dans les archives du port de Brest, constatait que beaucoup de bâtiments munis de bœufs et de végétaux frais avaient payé un tribut assez lourd à cette maladie.

On a vu des scorbutiques guérir sans le secours des végétaux et des fruits, et d'autres, comme dans l'épidémie de l'*Alger* (Dr Le Bozec), ne guérissant pas malgré leur administration; à bord de la *Vénus*, où la maladie éclate pendant la traversée du Kamtchatka au Mexique, on relâche dans différents ports pour s'y ravitailler sans que les malades en éprouvent la moindre amélioration, et on doit les débarquer, c'est-à-dire les enlever à leur milieu, pour voir aussitôt tous les accidents s'amender.

On a vu l'emploi préventif du jus de citron se montrer efficace pendant un certain temps, mais devenir insuffisant à la longue, et, sur un vaisseau transportant des condamnés d'Angleterre en Australie, Henderson, qui préconise l'emploi préventif du *lime-juice*, avoue cependant que les femmes et les soldats qui en prenaient furent atteints, alors que les condamnés qui n'en buvaient pas furent souvent épargnés.

«Le jus de citron, dit Rattray, ne préserve pas quand les voyages se prolongent au delà d'une certaine période, qu'on augmente ou non la quantité qui en est distribuée. Les légumes frais eux-mêmes ne préviennent pas suffisamment les effets des salaisons consommées pendant un temps prolongé.»

On connaît enfin la rareté du scorbut parmi les indigènes des contrées polaires qui ne vivent que de viande, d'huiles et de graisses et qui ignorent les légumes frais ou secs.

Et pour toutes ces raisons l'on s'explique bien que Villemin se soit refusé à accepter cette privation de végétaux aqueux comme cause nécessaire et déterminante du scorbut, et qu'il ait combattu la doctrine de l'*étiolement humain*.

Un autre argument sérieux me paraît devoir être objecté à cette théorie. La période d'incubation est variable, mais on a vu maintes fois les premiers cas se manifester 20 et 25 jours après le départ. Est-il possible, raisonnablement, d'admettre que notre organisme ne soit pas susceptible de se priver pendant un temps relativement aussi court des légumes verts? Et combien de navires à vapeur ou mixtes font encore de nos jours des traversées qui les mettent pendant une telle durée dans ces conditions et qui cependant n'ont jamais le scorbut.

Mais, si les longues traversées sont celles où l'on est sevré de légumes, ce sont celles aussi où l'on use d'aliments conservés, de viandes ayant déjà un long temps de préparation, de légumes secs ou de farines ayant plus ou moins souffert d'un séjour prolongé dans les fonds du navire. On avait été amené autrefois à voir entre les salaisons et le scorbut une relation de cause à effet : la *théorie muriatique* visant l'imprégnation de l'organisme par le sel n'a pu se défendre longtemps. L'altération des viandes a retenu plus souvent l'attention, mais, pas plus que Villemin, Rochard et Bodet ne consentent à voir en elle la cause déterminante.

Depuis quelques années on a mieux étudié les empoisonnements alimentaires. Des faits nombreux ont montré l'influence nocive des viandes et des aliments altérés et leur rapport avec l'éclosion des épidémies de scorbut. Des observations ont été recueillies, des expériences tentées, des recherches bactériologiques entreprises qui nous laissent croire que le scorbut ne serait qu'une intoxication alimentaire produite par l'usage prolongé d'aliments et plus spécialement de salaisons avariés.

ARGUMENTS FAVORABLES À LA DOCTRINE DE L'INTOXICATION ALIMENTAIRE.

Dès le XVIe et le XVIIe siècle, Echtius et Eugalénus avaient attribué le scorbut à l'usage d'une nourriture malsaine, telle que du poisson conservé, de la viande salée ou corrompue, du porc salé, du pain gâté. Depuis lors et à plusieurs reprises on a incriminé le mauvais état des salaisons.

Pringle ne mettait pas en doute que le scorbut pût provenir de l'emploi des aliments salés. « C'est un fait constaté par une longue expérience, écrit Toreille en 1820, que l'usage des viandes salées produit le scorbut. » J. Santy, après l'avoir observé à bord des baleiniers, admet comme cause principale et presque unique de la maladie une nourriture insuffisante et altérée; il la voit naître à son bord lorsqu'on eut consommé des salaisons tellement avariées qu'elles étaient presque privées de saumure et qu'on dut même en jeter une partie à la mer. Hombron, à bord de l'*Astrolabe*, dans son voyage d'exploration au pôle austral, arrive à conclure de ce qu'il observe que c'est une mauvaise nourriture qui est la cause directe du scorbut, et que ce qui constitue surtout la mauvaise nourriture, ce sont les salaisons qui font la base du régime du marin; cette opinion le porte à signaler comme moyen prophylactique le remplacement des conserves salées par des conserves d'Appert. Mais, comme le fait remarquer Dutroulau, ses vues ne s'accordent guère avec celles du plus grand nombre de ses confrères.

On a vu dans le poisson salé, la viande fumée ou séchée dont ils se nourrissent exclusivement pendant une partie de l'année la cause du scorbut qui atteint si souvent les pêcheurs des fjords de la Norwège, des côtes de Finmark et de l'Océan glacial.

Linné nous apprend que, dans la partie de la Laponie où l'on vit de viande fraîche, les habitants n'ont que très exceptionnellement le scorbut, alors qu'il frappe ceux des provinces où on consomme beaucoup de viande salée ou séchée. Logan avait signalé la maladie parmi les chercheurs d'or de la Californie, qui ne vivaient que de viandes à moitié pourries. Bossard avait attribué à l'usage de viandes altérées une épidémie qu'il avait observée dans l'Oued-Smandou.

Villemin, qui défendait l'origine miasmatique, n'accepta pas que l'alimentation pût être la cause déterminante. « Les salaisons ont été incriminées à tort, disent, de leur côté, Rochard et Bodet; les aliments salés trop vieux, mal conservés, consommés en trop grande abondance, peuvent amener une altération générale de l'économie qui prédispose fatalement à la maladie, mais ne sont pas capables de la produire directement.

« Il en est de même des viandes corrompues, bien qu'on cite quelques navires à bord desquels on a vu le scorbut éclater après que l'équipage avait été réduit à cette alimentation malsaine. »

J. Rochard cependant avait pu assister à bord de la *Fortune* en 1842 à une épidémie qui frappait son équipage alors qu'il se trouvait dans les meilleures conditions hygiéniques, mais alors aussi qu'il consommait des vivres pris à Brest deux ans auparavant et tous plus ou moins avariés par un long séjour dans la cale.

On pourrait collectionner une foule de faits analogues. Quelques-uns sont plus particulièrement typiques.

On trouve relaté partout le fait des deux navires le *Beaumanoir* et la *Cléopâtre* naviguant ensemble dans les mêmes conditions, le premier résistant au scorbut qui sévit cruellement à bord de l'autre; et l'on ne put trouver d'autre étiologie que celle-ci : l'équipage normand du premier a mieux résisté au froid que l'équipage breton du second. Qui se hasarderait aujourd'hui à fournir une semblable explication? J'y vois pour ma part que les deux navires ne provenaient évidemment pas du même port et qu'ils avaient des vivres d'origine et de qualité différentes. La même interprétation doit expliquer comment l'*Astrée* et la *Pomone* allant de conserve des Antilles au Brésil dans les mêmes conditions de vivres, de climat et de fatigues furent inégalement traitées; scorbut grave sur la première, pas un cas sur l'autre.

A bord de la *Vengeance* le scorbut éclate au cours d'une traversée de 143 jours dans laquelle l'équipage ne put recevoir que 14 repas de viande fraîche, c'est-à-dire dans laquelle

presque tous les repas de viande consistèrent en conserves et en salaisons.

Sur le *Castiglione*, en 1867, on appareille du Mexique avec deux populations distinctes : les passagers, soldats fatigués mais nourris jusqu'à leur embarquement de vivres frais; l'équipage composé d'hommes bien portants, mais depuis trois mois sevré de légumes et vivant surtout de bœuf conservé, de lard salé, de légumes secs. Le scorbut éclate en mer et ne frappe que l'équipage. L'usage prolongé de vivres conservés ne peut-il pas être tout autant incriminé que la privation des légumes ?

Passons à quelques faits plus récents.

Dans l'épidémie qui, en 1899, sévit dans les provinces orientales de la Russie, parmi les divers villages de composition différente qu'il eut à visiter, le docteur Türner[1] constata que c'étaient surtout les villages tartares ou chouvashs qui étaient éprouvés, c'est-à-dire ceux où les indigènes ne mangeaient guère que des salaisons.

F. Jackson vivant chez les Samoyèdes en 1893-1894 remarqua que, parmi ceux qui hivernaient sur l'île de Waigatz, ne connaissant ni les légumes, ni le *lime-juice*, mais vivant de viande de renne fraîche, le scorbut était inconnu, mais que, par contre, ceux qui émigraient pendant l'hiver dans les districts du nord-est de la Russie, ne se nourrissant jusqu'au printemps que de poisson salé et de viande conservée, en étaient souvent atteints. En 1893, six prêtres russes vinrent passer l'hiver au milieu de cette population avec un jeune domestique; pour des raisons d'ordre religieux les prêtres ne se nourrissaient que de poisson salé : ils moururent tous du scorbut, tandis que leur domestique qui usait de la viande de renne fut indemne.

Dans l'expédition à la terre François-Joseph (1894-1897), tandis que, à bord du *Windward*, malgré l'emploi préventif du *lime-juice*, on observait le scorbut dans l'équipage nourri de conserves et de salaisons, ceux qui vivaient à terre de viande d'ours n'eurent rien.

Se basant sur ces faits, Fr. Jackson et V. Harley[2] ont en-

[1] *Archives générales de médecine*, 1900, II, 208.

[2] *The Lancet*, 1900, I, 1184.

trepris des expériences avec des singes, nourrissant les uns de maïs, de riz et de viande fraîche, les autres de maïs, de riz, de *fruits* et de viande avariée; ces derniers seuls furent malades, présentèrent des symptômes analogues à ceux du scorbut et l'examen du sang démontra chez eux la diminution des hématies, l'abaissement du taux de l'hémoglobine et de la leucocytose.

Nous voyons donc dans ces différents faits : pour tous, privation de légumes frais; pas de scorbut pour ceux qui consomment de la viande fraîche, scorbut fréquent pour ceux dont l'alimentation se compose de poissons ou de viandes conservés. En dépit de la privation absolue des végétaux, on le ne signale pas parmi les populations ou les équipages explorateurs n'usant que de la viande fraîche. Il est cependant mentionné dans la plupart des écrits relatifs à cette matière que «l'usage de la viande fraîche ne peut remplacer celui des légumes frais».

Et effectivement nous voyons au bagne de l'île Nou le scorbut frapper les condamnés qui reçoivent de la viande fraîche 14 fois en 15 jours[1]. Mais si cependant on veut objecter que la viande fraîche jouit de propriétés antiscorbutiques relatives, il est facile de répondre qu'en ce cas la formule «privation de végétaux succulents» devrait être au moins élargie.

Citons encore l'exemple de Nansen et de son lieutenant Johansen qui, après qu'ils eurent laissé le *Fram* passèrent neuf mois d'hivernage dans les conditions hygiéniques les plus défavorables, habitant une hutte grossière, dans l'obscurité et l'inactivité complètes, sans légumes, sans *lime-juice*, mais consommant de la viande fraîche d'ours et de phoque et qui n'eurent pas de scorbut. Mais le scorbut n'éclata pas non plus parmi l'équipage du navire, qui consommait des conserves; pourquoi cette immunité? Nansen l'attribue à ce que le professeur Torup (de Christiania), l'ayant convaincu que le scorbut devait être un empoisonnement occasionné par des principes toxiques ou des ptomaïnes existant dans les viandes ou pois-

[1] Fruitet, *Thèse de Montpellier*, 1887.

sons mal conservés, il avait fait surveiller avec un soin spécial la préparation de ces conserves [1].

Le scorbut s'observe encore parfois en France sous forme de cas sporadiques et sévirait même d'une manière endémique dans certaines régions. C'est ainsi que le docteur Baudry [2] en signale des apparitions assez fréquentes dans le «Marais mouillé» de la Vendée, dont la population se compose de petits pêcheurs, surtout de pêcheurs de sardines, et où on se nourrit principalement de poissons «passés» qu'on n'a pas pu vendre.

Deux observations relatives à des ouvriers de l'arsenal de Brest qui eurent le scorbut viennent à l'appui de la théorie de l'intoxication par les conserves, car leur nourriture consistait exclusivement en lard et en alcool, et le docteur Quennec [3] qui les relatait faisait remarquer à ce propos qu'à Brest de nombreuses familles d'artisans ou d'anciens marins achetaient à vil prix aux bateaux marchands des conserves et des salaisons ayant navigué et n'ayant pu être consommées pendant le cours de la campagne.

Nous-même enfin avons observé et signalé [4] que parmi les pêcheurs d'Islande le scorbut était l'apanage exclusif des marins bretons, n'existant pas ou existant si rarement à bord des navires de Dunkerque qu'un capitaine de ce port nous a affirmé n'en avoir jamais observé, et que d'autres, interrogés à cet égard, ignoraient jusqu'au nom et aux symptômes de la maladie. Or les Bretons ne se nourrissent que de lard salé tandis que pour les équipages flamands la ration se compose exclusivement de légumes secs, de riz, de fromage, de poisson frais et ne comporte jamais de salaisons.

Gazeau remarque que le scorbut a diminué à Terre-Neuve depuis que le lard salé ne constitue plus autant le fond de la nourriture.

A Terre-Neuve comme en Islande l'alimentation ne comprend

(1) *The Lancet*, 1897, I, 466.
(2) *Thèse de Bordeaux*, 1896.
(3) *Thèse de Bordeaux*, 1889.
(4) *Archives de médecine navale*, 1898, 2e sem.

jamais de légumes frais; cette alimentation, aussi bien que le genre de vie, les travaux et les fatigues sont les mêmes chaque année; pourquoi alors dans certaines campagnes le scorbut ne se manifeste-t-il que par des cas isolés, alors que dans d'autres on assiste à de véritables épidémies? Ne remarque-t-on pas aussi que, lorsqu'un équipage est frappé, ceux de tous les navires appartenant au même armateur le sont généralement aussi à un degré quelconque et à peu près en même temps, alors qu'à côté, dans les mêmes conditions extérieures les bâtiments appartenant à d'autres maisons n'en fournissent souvent aucun cas? N'est-il pas supposable dès lors qu'il y a eu consommation de vivres ayant une même origine, et les poussées épidémiques qui surviennent de loin en loin ne peuvent-elles pas être attribuées à des altérations plus rapides et plus intenses survenant dans les vivres embarqués sous l'influence de certaines conditions atmosphériques?

Il s'agit maintenant d'interpréter le rôle pathogénique des salaisons ou des autres denrées.

On a pensé tout d'abord que cette alimentation pêchait surtout au point de vue de la teneur des viandes en sels minéraux. «La saumure, dit Pouchet[(1)], entraîne, en plus d'une notable proportion de substances organiques alibiles et notamment des albuminoïdes, une proportion considérable d'acide phosphorique (4.71 p. 100 porc salé, au lieu de 44.47 porc non salé) et de potasse (5.30 au lieu de 37.79 p. 100). Il en résulte que les hématies et le tissu musculaire ne trouvent plus cet élément en proportion nécessaire à leur constitution».

C'est aussi par une *inanisation minérale* que Hayem cherche à expliquer le scorbut. «Le vice d'origine alimentaire aboutirait à une désagrégation des tissus, à une sorte particulière d'autophagie, et ce sont peut-être les principes résultant de ce processus de désagrégation qui sont les principaux agents de la *toxémie scorbutique*. Bien que la cause soit extérieure, la toxémie se produirait par une *auto-intoxication*[(2)].»

(1) *Traité d'hygiène* de Rochard, t. II.

(2) Hayem, *Leçon sur les maladies du sang*. Paris, 1900.

Charrin ayant montré que le nombre des microbes intestinaux était en rapport avec le régime et qu'il augmentait dans l'alimentation avec des produits mal conservés, on a pu se demander si des microbes divers, hôtes silencieux de l'organisme, ne trouveraient pas dans les aliments en voie d'altération un excellent milieu de culture favorisant leur pullulation et déterminant une infection de l'économie. Mais en ce cas n'assisterait-on pas à des manifestations morbides diverses au lieu de voir toujours se développer le même complexus symptomatique?

Il est bien plus vraisemblable d'admettre qu'il s'agit d'une intoxication produite par des microbes pathogènes ou des substances alcaloïdiques développées dans la viande sous des influences diverses et mal connues. On sait, depuis les travaux de Gautier, Selmi et Brieger, qu'il existe dans les viandes altérées des principes toxiques, des ptomaïnes. On a également rencontré dans les conserves des bactéries très pathogènes pour les petits animaux par la voie sous-cutanée, sans qu'on ait pu encore prouver qu'elles le soient pour les grands animaux et pour l'homme (Vaillard). Les salaisons subissent facilement la putréfaction, d'abord en raison de la coction imparfaite à laquelle elles sont soumises dans leur fabrication, surtout à leur partie centrale, puis parce que les barils qui les contiennent restent en vidange un temps plus ou moins long pendant lequel certains morceaux peuvent à la surface de la saumure subir le contact de l'air.

En 1855, Raynal (d'Alfort) avait communiqué à l'Académie de médecine un mémoire sur les propriétés toxiques de la saumure; il montrait que trois ou quatre mois après sa préparation celle-ci contractait des propriétés toxiques pour les animaux et que son emploi, en mélange avec les aliments, continué pendant quelque temps, pouvait amener la mort. Depuis lors on a décelé et souvent en abondance dans la saumure, surtout si elle a déjà un certain âge, la présence de micro-organismes divers, et Koch y a même rencontré un microbe qui, comme nous le verrons bientôt, a été récemment retrouvé dans le sang et les organes des scorbutiques.

« L'induction, dit Vaillard [1], conduit à penser que des conserves dangereuses peuvent agir de deux façons différentes : en introduisant dans le tube digestif des poisons préformés, c'est-à-dire par intoxication véritable; en provoquant dans le tube digestif un processus d'infection microbienne dont l'agent serait importé par la conserve elle-même. »

Ces altérations microbiennes ou chimiques peuvent exister dans les viandes sans que rien dans l'aspect extérieur les révèle, et cela explique qu'on n'ait pas vu dans l'alimentation par les conserves l'origine probable du scorbut, à une époque où on ne pouvait apprécier que leurs caractères organoleptiques.

Plusieurs arguments viennent encore, il me semble, plaider en faveur de l'intoxication alimentaire.

Tout d'abord demandons-nous s'il y a dans les symptômes du scorbut des analogies avec ceux de certains empoisonnements. Si dans beaucoup d'intoxications les accidents ont une marche très aiguë et se caractérisent surtout par la gastro-entérite avec coliques et diarrhée, dans d'autres cas au contraire ils ont une allure plus chronique lorsque les germes ont été introduits en trop faible proportion ou sont trop peu actifs pour produire des accidents immédiats; et ce qui domine alors, ce sont les désordres dénotant l'atteinte subie par le système nerveux (céphalalgie, rachialgie, prostration, insomnie, douleurs dans les muscles et les articulations); dans bien des cas d'intensité moyenne à marche lente, même dans des empoisonnements aigus, il y a de la constipation; la constipation fut la règle dans les cas d'intoxication produits à Lorient par des conserves d'endaubage et relatés par Mesnil (1874); elle s'installe souvent d'emblée dans le botulisme (Müller-Netter); — l'empoisonnement alimentaire est le plus souvent apyrétique.

Le scorbut débute par une grande lassitude, par la faiblesse musculaire, l'inaptitude à tout travail, par des douleurs vagues, rhumatoïdes ou constrictives, articulaires ou musculaires; le sommeil est pénible, troublé de cauchemars; en règle générale il évolue sans fièvre, et la constipation est la règle.

[1] Xe Congrès d'hygiène et de démographie. Paris, 1900.

Dans les intoxications alimentaires, on peut observer des exanthèmes à type variable, depuis l'érythème polymorphe de Hébra jusqu'au purpura, et trouver à l'autopsie des suffusions hémorragiques de la muqueuse gastro-intestinale; ces manifestations seraient particulièrement fréquentes dans les intoxications par la viande de porc. Dans le scorbut on voit se produire des hémorragies de la peau et des muqueuses, des épanchements dans le tissu cellulaire; or, ces lésions purpuriques sont considérées aujourd'hui comme ayant une origine toxique : «L'hémorragie cutanée, dit Leredde [1], est le résultat de la disjonction des cellules endothéliales des capillaires cutanés : on l'observe presque exclusivement aux membres inférieurs,» — comme c'est le cas dans le scorbut.

Il est une maladie qui, comme le scorbut, éclate dans des conditions spéciales d'alimentation vicieuse, qui a une longue incubation, une évolution presque toujours apyrétique, qui présente avec lui de telles ressemblances symptomatiques qu'on s'est demandé longtemps s'il ne s'agissait pas là de deux formes d'une même affection : c'est le béribéri. Or la majorité des auteurs considère le béribéri comme une polynévrite infectieuse relevant vraisemblablement d'une intoxication alimentaire, que celle-ci vienne du riz altéré, du poisson salé ou séché (Miura, Grall), des salaisons; de Mejer nous dit que dans les Indes néerlandaises les troupes en campagne ne seraient frappées par le béribéri que lorsque leur ration ne comprend plus que des viandes salées. Ebbel [2] qui vient tout récemment de reprendre la question le rattache lui aussi aux intoxications alimentaires, et à l'usage du riz altéré, ayant subi l'action de l'air salé ou de l'humidité.

Le scorbut infantile a les plus grandes affinités avec le scorbut de l'adulte, auquel on le rattache à l'heure actuelle. Or, chez les enfants, la privation des végétaux frais est la règle. Il n'éclate jamais, nous dit Barlow, chez les enfants nourris au

[1] Pathologie générale des dermatoses toxiques (*Presse médicale*, 16 septembre 1899).

[2] *Norsk mag. for Lægevid.* Août 1901.

sein, mais chez ceux pour lesquels on a employé des poudres alimentaires, des farines diverses, du lait concentré ; ce qui donne à penser que ces farines alimentaires peuvent subir elles aussi des altérations capables d'engendrer des produits toxiques.

La principale objection qu'on ait faite à ceux qui cherchaient dans les salaisons l'origine du scorbut, c'est que dans beaucoup d'épidémies celui-ci se montrait sur des navires ou dans des milieux où on n'avait pas usé d'aliments salés. Mais nous croyons logique d'admettre (et des faits en témoignent) que les viandes conservées ordinaires, que le pain, le biscuit, les céréales, les légumes secs eux-mêmes, peuvent lorsqu'ils sont avariés, engendrer des troubles de même nature. Pour le pain et le biscuit, la question a été plusieurs fois pressentie et débattue; Piriou, à bord du *Colbert*, en 1865, avait observé l'influence de leur mauvaise qualité et avait vu le scorbut diminuer dès qu'on avait amélioré la ration à cet égard, et substitué à de la farine et à du biscuit altérés de la farine de meilleure qualité. Le riz altéré, qui semble engendrer le béribéri, ne serait pas étranger à l'éclosion de certains cas de scorbut, et on lui a imputé des épidémies de ces deux maladies ayant apparu simultanément sur des navires de l'immigration indienne. Le Dr Lasnet[1] a observé dans la Haute-Casamance une épidémie de scorbut sévissant exclusivement sur les femmes du harem d'un chef du pays; celles-ci n'étaient nourries que de mil vieux et tellement avarié que le chef y avait renoncé pour lui et pour ses guerriers; la suppression de ce mil et la distribution de vivres frais et de viande fit cesser immédiatement l'épidémie; mais, à quelque temps de là, le chef ayant voulu, de nouveau, reprendre la consommation de ce mil, le scorbut réapparut de suite et ne fut enrayé que lorsqu'on l'eut définitivement condamné. Le Dr W. Redpath[2] nous apprend encore que dans le territoire africain de Rhodesia, on constate des cas aigus au commencement de la saison des pluies et il les attribue à ce qu'à ce moment-là on se nourrit de graines sèches de toutes sortes.

[1] *Archives de médecine navale*, 1897, 1er sem.

[2] *The Lancet*, 1901, II, 1444.

Le scorbut n'existe plus dans la marine militaire depuis que la navigation à vapeur a fait les traversées moins longues et les relâches plus fréquentes. Mais cela est-il dû, comme le disent généralement nos auteurs, à ce qu'on peut s'approvisionner plus régulièrement de légumes, dont l'abstinence est la cause première et nécessaire du mal? Il faut, selon nous, l'attribuer plutôt à ce qu'on consomme à l'heure actuelle beaucoup moins de salaisons et plus de viande fraîche. Autrefois, en effet, chaque jour de la semaine, sauf le vendredi, le matelot recevait en campagne 250 grammes de bœuf salé ou 225 grammes de lard salé; aujourd'hui c'est à peine si la ration comporte par semaine un ou deux repas de lard et tous les autres jours on délivre aux hommes, à défaut de viande fraîche, des conserves de bœuf de qualité généralement parfaite. En outre, conséquence de la fréquence et de la facilité des relâches, les approvisionnements sont renouvelés plus souvent et les vivres ne vieillissent plus à bord. La substitution de caisses métalliques aux barils en bois permet une meilleure conservation de la farine, en la mettant mieux à l'abri des altérations de toutes sortes. Il n'est pas jusqu'à l'eau dont la récolte et la conservation n'aient été l'objet de plus grandes précautions jusqu'au jour où l'usage de l'eau distillée est devenu réglementaire. Et ce qui montre bien que ces améliorations sont loin d'avoir été étrangères à la disparition du scorbut, c'est qu'on a vu celui-ci devenir de plus en plus rare sur des navires à voile naviguant cependant toujours dans les mêmes conditions qu'autrefois, nous voulons parler des grands transports de Calédonie, qui réalisaient toutes les conditions considérées jadis comme capables d'engendrer la maladie : encombrement, grandes fatigues pour l'équipage, longues traversées de 100 à 120 jours sans relâche et partant sans ravitaillement. Or, dans cette navigation, le scorbut s'est montré de moins en moins, si bien que, de 1884 à 1886, Fruitet a assisté à Nouméa à l'arrivée de quatre transports qui n'avaient aucun cas. Cela n'indique-t-il pas que, malgré une identique privation de végétaux frais, il y avait à bord quelque chose de modifié dans les conditions d'éclosion du mal?

Les observations et les arguments que nous venons de rap-

porter nous paraissent militer sérieusement en faveur de l'origine toxique ou infectieuse du scorbut, et il nous paraît que celui-ci doit être rangé à côté du botulisme, du béribéri, de la pellagre dans le groupe des intoxications alimentaires.

CE QUE DIT LA BACTÉRIOLOGIE DU SCORBUT.

« Selon moi, avait dit Villemin dès 1874, le déterminateur pathogénique du scorbut est un agent spécial, assimilable à celui des manifestations infectieuses. » On devait dès lors chercher à établir par la clinique et l'expérimentation ce qu'il pouvait y avoir de fondé dans cette hypothèse.

On fit remarquer tout d'abord que, si l'affection est le plus souvent apyrétique au cours de sa longue évolution, on ne manque pas d'observer au début une fièvre plus ou moins forte oscillant entre 38 et 39 degrés, allant même à un chiffre plus élevé parfois, coïncidant avec la courbature des premiers jours et surtout avec l'apparition des hémorragies (Hayem, Leven, Berthenson, Albertoni, etc...).

Convaincu de l'origine infectieuse, Stampecchia fit en 1884 sur lui-même et sur les animaux des expériences qui demeurèrent négatives. En 1890, Freire (de Rio-de-Janeiro) appela à son tour l'attention sur le caractère infectieux du scorbut, et l'année suivante Wierinzsky, bien que n'ayant pu réussir à trouver des bactéries dans le sang, n'en considérait pas moins comme probable qu'il s'agissait bien là d'une affection produite par une substance toxique d'origine bactérienne.

En 1892, Léo Berthenson [1] défend l'idée de l'infection, se basant exclusivement sur les données cliniques. Ayant eu à observer, depuis 1889, 25 cas caractérisés surtout par la cachexie, les épanchements dans les séreuses, la tuméfaction de la rate avec fièvre fréquente, il est arrivé à la conviction que l'infection peut seule expliquer les phénomènes de cette maladie qui serait déterminée par un agent infectieux à trouver et dont l'action pathogène serait favorisée par le manque de lumière, l'alimentation vicieuse, etc...

[1] *Deutsch. Arch. fur klin. méd.*, XLIX.

Guarnieri et Lüdwig Kamen avaient publié, en 1888, leurs premières recherches bactériologiques et tout semblait indiquer que dans la pathogénie de l'affection scorbutique il fallait désormais moins penser à une dyscrasie sanguine qu'à l'existence dans l'organisme d'un germe infectieux élaborant des produits toxiques.

Dans l'épidémie de Russie de 1899, Türner observe plus de 600 scorbutiques; il constate le caractère épidémique et contagieux et conclut à son tour qu'il s'agit là d'une maladie infectieuse prenant comme toutes les autres ses formes plus graves chez les débilités, les fatigués, chez tous ceux qui souffrent de la misère physiologique.

En 1888 Guarnieri rencontre chez un scorbutique, après la mort, le streptocoque et le proteus de Hauser, et rapprochant ce résultat des altérations sanguines observées pendant la vie, il établit que le scorbut est une septicémie hémorragique. La même année, L. Kamen trouve dans le sang un bâtonnet très ténu, à extrémité légèrement renflée.

Au congrès tenu à Londres en 1891, Babès expose que la dyscrasie hémorragique est due à des bactéries capables, dans certaines circonstances, de déterminer une septicémie hémorragique; en 1893, il constate, dans les gencives des malades, la présence d'un bacille particulier affectant la forme de bâtonnets plus ténus et plus longs que les bacilles cholériques, ayant de la tendance à engendrer des corpuscules ronds ou en forme de massue; ce bacille se trouve toujours accompagné du streptocoque. En injectant dans le sang, dans le péritoine ou sous la peau des lapins, des fragments de gencives stérilisés superficiellement puis triturés dans un mortier stérile et dilués avec du bouillon, il provoque plusieurs fois des infiltrations hémorragiques analogues à celles du scorbut, et dans l'organisme de l'animal il retrouve le même bacille. A côté de lui il trouve bien dans les organes des animaux inoculés le microbe de la septicémie des lapins (*B. hæmosepticus*), agent pathogène dont les diverses variétés déterminent des épidémies hémorragiques chez plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux. Mais, n'attachant aucune importance à ce dernier, il ne retient que le ba-

cille trouvé dans les gencives et pense que l'agent spécifique du scorbut habite la cavité buccale, y demeurant inoffensif dans les conditions ordinaires et ne devenant pathogène que chez les organismes débilités [1].

Bientôt (1895) Testi et Bebi [2] publient le résultat des recherches expérimentales entreprises par eux chez quatre malades. Dans les gencives ils trouvent un microorganisme en forme de diplocoque, se réunissant parfois en chaînettes ou en grappes avec d'autres diplocoques semblables, ayant des caractères de culture spéciaux le différenciant du streptocoque et du staphylocoque et en faisant une espèce bien différente de toutes les espèces connues et étudiées. Inoculé aux animaux, ce microorganisme détermine des hémorragies sous-cutanées, sous-séreuses et viscérales et tout un ensemble morbide se rapprochant beaucoup de ce qu'on observe chez les scorbutiques. Les auteurs ne purent le retrouver ni dans le sang, ni dans aucun viscère. Pour eux, il s'arrête et colonise dans la gencive, y élabore ses produits toxiques, qui passent ensuite dans le sang.

W.-E. Home [3] regarde également le scorbut comme une infection du canal alimentaire, frappant d'abord les gencives, due à une nourriture avariée, les légumes frais et le *lime-juice* étant des antagonistes des microbes qui la produisent.

Comme on le voit, c'est donc dans la cavité buccale que ces différents auteurs placent le point de départ. Or, ces idées ne nous semblent pas exactes. Si dans la symptomatologie du scorbut, en effet, l'altération des gencives constitue un caractère important, il s'en faut qu'elle soit constante et il est connu qu'elle fait défaut chez ceux qui n'ont plus de dents et dont les gencives sont devenues calleuses.

Dans un cas qu'il a observé à Paris, le Dr Marcou-Mützner [4] trouva dans le sang du staphylocoque pur disparaissant dès que, sous l'influence du régime, les poussées purpuriques cessèrent ; dans les gencives il trouva en grande abondance le fuso-bacille

(1) *Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol.*, sept. 1893.

(2) *Archivio de clinica moderna*, 1895.

(3) *The Lancet*, 1900, II, 321.

(4) *Arch. gén. de médecine*, octobre 1901.

de Vincent, ce microbe vulgaire qu'on trouve dans beaucoup d'affections aiguës ou chroniques de la bouche. Or, quand on lit les caractères attribués par Babès à son bacille, quand on examine sa forme, on ne peut manquer, ainsi que l'a fait remarquer récemment le médecin-major Simonin [1], d'être frappé de sa ressemblance avec le bacille fusiforme. «Le bacille fusiforme, seul ou associé au spirille, dit notre confrère militaire, ne paraît revendiquer à son actif au cours du scorbut que les lésions membraneuses ou ulcéreuses si fréquemment développées au niveau des gencives fongueuses, boursouflées et saignantes; il ne s'agit là que d'un parasitisme secondaire développé sur un terrain déjà préparé.» La cause immédiate du scorbut est évidemment ailleurs.

En 1901 paraissent les conclusions des recherches importantes du professeur A. Lewine [2]. Reprenant les recherches de Babès, l'auteur opère sur des scorbutiques encore à la période fébrile de l'affection; il recueille du sang par ponction du foie, de la rate et des infiltrations cutanées. Dans 11 cas sur 12, il isole de ce sang ensemencé sur gélose peptonisée un bâtonnet à extrémités arrondies ne fixant pas ou presque pas le gram, anaérobie facultatif. Ce n'est pas le microbe que Babès considérait comme spécifique, mais celui auquel il n'avait attaché aucune importance. Celui-ci est une variété des bactéries de la septicémie hémorragique de Hueppe, variété distincte de celle qui provoque la septicémie des lapins, le choléra des poules, la pneumo-entérite du porc, mais par des passages successifs sur les moineaux ou les serins, on pourrait transformer le bacille du scorbut en celui de ces diverses variétés. Lewine suppose qu'une des formes quelconques du bacille de la septicémie hémorragique peut se transformer de même en la variété pathogène du scorbut. A côté de ce bacille il a trouvé à l'examen du staphylocoque et du streptocoque et il attribue à leur présence les variétés cliniques de la maladie.

Le *Bacillus hæmosepticus* type (bactérie ovoïde de Nocard,

[1] *Société médicale des hôpitaux*, 14 mars 1902.

[2] *Archives des Sc. biolog. de Saint-Pétersbourg.*

microbe du choléra des poules de Pasteur) est un bacille très répandu dans la nature, mais ne devenant pathogène que dans certaines conditions. Il peut mener une vie saprophyte dans l'eau, dans les conserves de viande; Koch l'a trouvé dans la saumure des salaisons.

Remarquons que les différentes affections déterminées par le bacille de la septicémie hémorragique donnent lieu à des phénomènes de lassitude, de dépression, de somnolence invincible, à des hémorragies cutanées (choléra des poules), à des hémorragies intestinales, à tout un ensemble de symptômes que nous retrouvons dans le scorbut, et que si la marche est rapide dans certaines formes (choléra des poules), elle est beaucoup plus lente dans d'autres (pneumo-entérite du porc).

Les constatations de Lewine nous semblent donc avoir une grande importance et il est à désirer que des recherches nouvelles viennent les confirmer et les compléter.

CONCLUSIONS. — ÉTIOLOGIE ET PROPHYLAXIE DU SCORBUT.

L'étiologie du scorbut semble donc résider dans une altération des aliments, et on le verra surtout éclater dans les villes assiégées où l'on consomme des provisions de guerre fabriquées ou emmagasinées depuis plus ou moins longtemps, ou bien à bord des navires faisant de longues traversées et où, faute de ravitaillement possible, on doit faire usage exclusif de salaisons ou de vivres trop vieux. La chaleur, et surtout l'humidité, en activant la putréfaction ou le développement microbien, précipiteront cette altération, et voilà pourquoi les pêcheurs auront à redouter le voyage de retour en France, où l'on arrive à la fin de l'été, pourquoi sur les navires baleiniers Santy constatait que les premiers cas se montraient au Cap Horn, mais se multipliaient à l'approche du tropique, pourquoi encore les épidémies qui ont frappé le bagne de l'île Nou ont toujours éclaté à la fin de la saison chaude et au moment des grandes pluies (Fruitet).

Mais si telle en est la cause efficiente, du moins ne saurait-on nier l'influence adjuvante de tous les facteurs qui, en modi-

fiant la vitalité de l'individu, affaiblissent sa résistance naturelle et font de lui un candidat à l'infection ; au premier rang de ceux-ci devront figurer les fatigues, le travail excessif, l'insuffisance de l'alimentation, toutes ces souffrances physiques et morales qui constituent la misère physiologique. Dans toutes les navigations à la voile, c'est surtout dans les parages où la mer est grosse et où les matelots ayant beaucoup à manœuvrer ont à produire une grande dépense physique, près des grands caps qu'il faut doubler, sur les lieux de pèche où on travaille nuit et jour que le scorbut apparaîtra ou prendra de l'extension.

Les troubles de la nutrition, l'adultération des milieux, les lésions glandulaires du tube digestif jouent à coup sûr un rôle très important. On a montré que dans le scorbut à évolution lente le suc gastrique ne contenait plus d'acide chlorydhrique et nous savons que c'est là une circonstance qui favorise l'envahissement de l'intestin par les bactéries, qui peuvent ainsi franchir cette première barrière. En dehors de son action locale sur les lésions de la bouche, c'est probablement à ses propriétés germicides venant suppléer celles du suc gastrique en défaut que le jus de citron doit son incontestable et légendaire efficacité, et c'est sans doute pour une raison analogue que les fruits verts se montrent souvent plus actifs que les fruits mûrs.

Puis si la muqueuse intestinale est congestionnée ou ulcérée (ce qui est incontestablement le cas pour les marins du commerce, qui se nourrissent trop longtemps de biscuit et font un usage immodéré de l'alcool), une porte d'entrée plus large se présente ainsi au principe morbide. Les bactéries normales de l'intestin pourront prendre une virulence plus grande, et par l'addition de leurs produits toxiques contribuer à produire des infections secondaires.

Enfin nous savons que la diminution des sels minéraux du sang fait fléchir son pouvoir bactéricide et joue ainsi le rôle de cause prédisposante.

Intoxication ou infection d'origine alimentaire, cause première *déterminante et nécessaire*, favorisée par une foule de causes secondes et notamment par un trouble préalable de la nutrition, telle est, selon nous, la nature du scorbut. Hypothèse toujours,

nous dira-t-on; c'est possible; mais hypothèse ayant actuellement pour elle tellement de probabilités qu'elle nous semble serrer la vérité de plus près que toutes les autres et devoir par conséquent nous guider pour fixer les règles de la prophylaxie comme de la thérapeutique étiologique.

Nulle cause n'est plus abordable à nos efforts que celle-là.

Tant qu'à bord d'un navire, la cause essentielle alimentaire existera, — et, dans la très grande majorité des cas, c'est dans l'alimentation salée qu'elle résidera, — on ne pourra sûrement préserver l'équipage. Or il est difficile, pour ne pas dire impossible, de supprimer le lard salé de la ration sur les bâtiments qui naviguent beaucoup. Mais du moins ne saurait-on trop recommander à l'armement de se montrer exigeant pour la qualité de ces salaisons, de n'employer que des salaisons de préparation récente et de rejeter celles qui auraient déjà fait campagne. A bord, les récipients qui les contiennent devront être placés à l'abri de la chaleur et la plus grande surveillance sera exercée sur les barils en consommation pour s'assurer que la saumure recouvre bien la viande et que celle-ci reste à l'abri de l'air.

En outre, si l'emploi des salaisons ne peut être supprimé, il est à conseiller du moins de ne pas en faire un usage exclusif et de varier la composition de la ration.

Je faisais remarquer en 1898 que pour les pêcheurs bretons d'Islande la nourriture se composait exclusivement de lard le matin et de soupe à la graisse le soir, et je montrais l'avantage qu'il y aurait à varier cet ordinaire par la délivrance d'endaubage et de haricots; j'ai eu la satisfaction de voir cet appel immédiatement entendu par plusieurs armateurs qui, en outre, ont mis à bord de leurs goélettes du lait concentré pour les malades. L'important est de pouvoir suspendre de temps à autre l'emploi du lard et de lui substituer d'autres conserves de viande, des légumes secs ou du poisson frais.

Le poisson frais! Il est là sous la main du pêcheur et peut donner la clef de la prophylaxie; mais sur les navires bretons, où les hommes sont payés à la pièce, l'interdiction d'en consommer est absolue et toute morue pêchée doit être mise en cale; l'équipage ne peut disposer que des têtes, qu'il joint à la soupe

du soir. Voilà une règle excessive et à modifier; le nombre de poissons nécessaire pour donner à l'équipage ne serait-ce que trois ou quatre repas par semaine est insignifiant par rapport à celui des poissons capturés. Les marins de Dunkerque sont mieux partagés, car ils ne mettent en barils que les morues de belle et de moyenne qualité et ils consomment les plus petites. Et les Dunkerquois ne connaissent pas le scorbut.

C'est surtout dans la dernière partie de la campagne et pendant le retour que l'alimentation par les salaisons devra être restreinte.

Il est impossible à la grande pêche ou au long cours, de se procurer des légumes frais. Mais les navires se protègent mieux du scorbut lorsqu'ils peuvent emporter une ample provision de pommes de terre. Le pouvoir prophylactique de la parmentière est incontestable sans qu'il soit possible de dire à quoi exactement il est dû. Mais encore faudra-t-il veiller à ne pas utiliser celles qui seraient trop avariées, puisqu'on a cité des épidémies qui auraient reconnu pour cause l'usage des pommes de terre gâtées.

En présence de cas confirmés, lorsqu'on est loin de tout secours, que fera le capitaine? L'instruction médicale du 1[er] décembre 1893 qu'il a entre les mains lui donne les conseils suivants: «Repos, vivres frais, légumes frais, une cuillerée d'alcoolé de cochléaria avec un paquet de chlorate de potasse dans un verre d'eau pour se laver la bouche dans la journée». Cette dernière partie de la prescription n'a qu'un effet local. Quant à se procurer des vivres et des légumes, cela ne lui est ordinairement pas très facile. Restera-t-il donc inactif? Son instruction plus complète devrait le prévenir que lorsqu'un seul cas s'est manifesté, il est certain que d'autres sont imminents, qu'une même cause morbide menace l'équipage tout entier et qu'il doit prendre certaines précautions qu'on pourrait résumer ainsi :

«Suspendre immédiatement d'une façon absolue la délivrance des salaisons et les remplacer par tout autre aliment. Rallier le plus tôt possible un port pour y acheter des légumes, des fruits, des citrons, de la viande et y déposer au besoin les ma-

lades. — Mettre les malades au repos absolu, première condition du traitement de tout état de déchéance et d'anémie, et leur donner, selon les ressources du bord, du lait, du bouillon, des pommes de terre, des toniques.»

En agissant ainsi le capitaine aura bien des chances de voir la situation sanitaire s'amender de suite et l'état des malades s'améliorer, suffisamment du moins pour lui permettre de gagner du temps et d'arriver sans catastrophe au premier port.

L'Instruction médicale des capitaines de la marine marchande devrait donc être modifiée dans ce sens en ce qui touche le passage relatif au scorbut, et si toutes les précautions que nous venons de signaler étaient prises, nous sommes convaincu qu'on verrait définitivement disparaître les derniers cas, bien moins nombreux et bien moins graves à notre époque, de ce qui fut jadis la peste des mers.

DEUX PARALYSIES DU BRAS
CAUSÉES
L'UNE PAR LE PALUDISME, L'AUTRE PAR LE PLOMB,

par le Dr BARBE,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Les deux observations de paralysie du bras réunies ici ne démontrent aucun fait nouveau; mais elles peuvent paraître intéressantes parce qu'elles figureraient avec avantage dans un recueil de notes prises par un médecin de la Marine.

1re OBSERVATION. — PARALYSIE PALUDÉENNE DU BRAS DROIT.

X..., caporal des écuries au 4e de marine, bataillon détaché en Crète, se présente à ma visite à la Canée, le 1er février 1899, avec une paralysie complète du bras droit.

X... est né en Corse, à Ucciani, est âgé de 31 ans, n'a aucun antécédent héréditaire, n'a jamais été malade étant enfant.

Le 3 janvier 1895, part pour Madagascar, où il accomplit une période de dix-sept mois.

En mars 1896, de violents accès de fièvre paludéenne le retiennent malade à l'hôpital pendant deux mois; en mai, il est rapatrié sous le diagnostic de fièvre paludéenne, anémie consécutive.

Le 12 avril 1897, X... est désigné pour la Crète, où il se porte bien jusqu'au 31 janvier 1898.

A cette date, le malade se présente à ma visite. Il se plaint d'avoir passé une mauvaise nuit, le bras droit lui paraît engourdi, il s'en sert difficilement, éprouve des douleurs articulaires dans les mouvements.

Le 1er février, les mêmes phénomènes persistent; en outre, le malade ne peut se servir de la main droite, les mouvements en sont excessivement douloureux. Le soir, il a une très forte fièvre dont je ne suis prévenu que le lendemain matin.

2 février, 8 heures du matin. — Paralysie absolue de tout le bras droit. Les mouvements d'abduction de l'épaule (deltoïde) restent seuls possibles.

Sur tout le bras, anesthésie à la piqûre et au contact sur les territoires du médian, cubital, radial et musculo-cutané. Seul le brachial cutané interne conserve sa sensibilité, laquelle existe au-dessus de la clavicule (plexus cervical superficiel) sans modifications.

La sensibilité à la température est conservée.

Au bras gauche, le poignet est douloureux; rien d'anormal dans la motilité et la sensibilité dans tout le reste du corps.

Embarras gastrique, facies terreux, yeux caves, douleur à la rate, qui est très sensible au toucher.

A 4 heures du soir la température est de 40° 1.

A 5 heures, deux injections hypodermiques de quinine de 0 gr. 60 chaque. L'une d'elles est faite à l'épaule. Bain très chaud du bras droit.

Le lendemain matin, sulfate de soude et quinine.

Le 3, le malade remue son bras droit, mais très faiblement. La sensibilité a reparu, mais très diminuée.

Toujours fluxion articulaire du poignet gauche.

Traitement : quinine et quinquina.

Le 4, la sensibilité a complètement disparu. Tous les mouvements du membre sont possibles, la force musculaire est seule amoindrie.

Le cou-de-pied gauche est devenu douloureux.

Le 8, il n'existe plus aucune trace de trouble moteur ou sensitif. Le malade a seulement des douleurs articulaires au poignet gauche, au cou-de-pied gauche, qui sont enflammés.

Le 13, il est présenté devant le conseil de santé qui décide son rapatriement pour paludisme.

2ᵉ OBSERVATION. — PARALYSIE SATURNINE DU BRAS GAUCHE.

Z..., matelot à bord du *Casabianca*, se présente à la visite le 13 août 1901, se plaignant de douleurs dans le ventre, dans les reins, inappétence, constipation.

Z... n'a aucun antécédent héréditaire ou personnel, a fait une campagne en Extrême-Orient, où il n'a jamais eu de fièvre paludéenne.

Z... était occupé à bord à peindre les casiers des caissons. Ces casiers sont à bord au nombre de 103. Il raconte que, au moment même où il sortait la tête et les bras d'un casier dont il peignait le fond, il est tombé étourdi par terre. Il a rapidement repris connaissance. C'est le lendemain 13 qu'il se présente à la visite.

Indépendamment des troubles signalés au début, Z... a le teint pâle, blafard, grisâtre, la langue légèrement saburrale, l'haleine assez fétide.

Le 14, Z... revient à la visite, ne pouvant se servir de son bras gauche.

Motilité. — L'extension des doigts, de la main, de l'avant-bras sur le bras (nerf radial) est abolie.

La flexion des doigts, de la main sur l'avant-bras (médian) se devine à peine.

La flexion de l'avant-bras sur le bras (long supinateur innervé par le radial; biceps et brachial antérieur innervés par le musculo-cutané) est très considérablement diminuée pour ne pas dire nulle.

Le mouvement d'adduction de la main (cubital) est à peine apparent.

L'abduction du bras par le deltoïde (circonflexe) est possible mais considérablement diminuée.

Sensibilité (à la piqûre) du pouce et de la face postérieure du bras (nerf radial) abolie.

Les autres territoires du musculo-cutané, médian, cubital, brachial, cutané interne ont de l'hypoesthésie avec retard de près d'une seconde.

La sensibilité au contact et à la chaleur est conservée.

Il n'existe aucun trouble de la motilité ou de la sensibilité, à part l'abolition du reflexe pharyngien.

Les gencives présentent le liséré de Burton.

Traitement : purgatifs salins, grands lavements, quinquina et iodure.

Le 15, état stationnaire.

Le 16, le malade remue très faiblement le médius et l'annulaire. Aucune modification de la sensibilité.

Le traitement établi est :

Purgatifs légers et lavements;

Frictions de la peau;

Électrisation, avec courants continus, du bras malade au moyen d'une pile à deux éléments Leclanché prise à bord; deux séances par jour de cinq minutes chaque;

Bains très chauds du bras.

Du 17 au 23, même traitement. Durant tout ce temps, on voit la motilité reparaître lentement en commençant par les extrémités. A cette date, le malade est renvoyé à son service, exempt de tout travail de force. La sensibilité est complètement revenue. Le bras demeure pourtant atrophié et sans force musculaire. Cette dernière est revenue au bout d'une quarantaine de jours environ.

Le 31, Z... reprend entièrement son service.

Telle est l'histoire de ces deux malades atteints l'un de paralysie paludéenne et l'autre de paralysie saturnine. Ces deux diagnostics s'imposent.

Le premier malade, en effet, a eu de fortes fièvres à Mada-

gascar, il a la fièvre deux jours avant l'apparition de la paralysie, il a 40° 1 de température le jour même de l'accident qui nous occupe; la motilité reparaît rapidement avec l'emploi des sels de quinine; c'est là du paludisme. Cette paralysie n'est point une nouveauté; les observations de polynévrite palustre ont été publiées en grand nombre depuis une quinzaine d'années. Notre maître, le professeur Le Dantec, dans son traité de pathologie exotique, fait un historique résumé de la question.

Chez le deuxième malade, le paludisme ou la syphilis ne sauraient être incriminés; on ne retrouve aucune trace de ces maladies dans les antécédents du malade. Il n'a jamais eu de fièvre; il n'a aucune adénite, aucune ulcération ou cicatrice suspecte.

L'hystérie pure, cause première de cette paralysie, doit elle-même être éliminée. Ces paralysies hystériques d'emblée sont le plus souvent à forme hémiplégique; la sensibilité du membre paralysé est le plus souvent de l'anesthésie, et cette dernière, au lieu d'être variable selon les territoires des différents nerfs, comme c'est le cas pour notre malade, s'étend le plus souvent encore uniformément sur le membre atteint, sur une zone limitée perpendiculairement à l'axe du membre.

Il ne faudrait pourtant point insister trop sur ce diagnostic différentiel; cet ictus, cette apoplexie du début, l'abolition du réflexe pharyngien, considéré par Pitres comme un bon stigmate de l'hystérie et que l'on retrouve chez ce malade, tendraient au contraire à faire entrer l'hystérie en ligne de compte. L'hystérie n'est point la cause première de cette paralysie, c'est là seulement ce que je veux dire. La paralysie déclarée revêt une des mille formes de paralysies hystériques et, dans le cas actuel, le type de la monoplégie peut-être. En cela rien d'étonnant. Charcot, Debove, Achard ont étudié les rapports du saturnisme avec l'hystérie; le mot d'hystérie saturnine existe dans tous les traités classiques.

Le deuxième malade est donc frappé au milieu de ses travaux de peinture; la paralysie s'installe accompagnée de troubles généraux, coliques, embarras gastrique, etc., le liséré gingival apparaît : c'est du saturnisme.

Les troubles de la motilité une fois établis se ressemblent tellement dans les deux cas qu'il paraît intéressant d'établir un parallèle entre eux. Chez tous deux, la paralysie du bras était complète (les mouvements de flexion chez le saturnin étaient insignifiants) et respectait le deltoïde à l'épaule : encore l'action de ce dernier chez le saturnin paraissait-elle diminuée.

Mais les deux observations diffèrent entre elles : chez l'un, le paludéen, la paralysie s'établit à grands fracas avec tout le cortège des maladies aiguës, accompagnée de températures élevées, de troubles articulaires aigus, durant chacun deux, trois, quatre jours, et même après la disparition des phénomènes de névrites. Chez l'autre, le saturnin, la maladie est plutôt à l'état subaigu; le plomb détermine une intoxication à réactions moins vives de la part de l'organisme.

Chez le premier, le paludéen, l'anesthésie est absolue; chez le second, le saturnin, l'anesthésie ne porte que sur le territoire du radial, devenant de l'hypoesthésie et du retard sur les autres territoires; la paralysie porte l'empreinte spéciale de l'empoisonnement par le plomb, empoisonnement dont la manifestation la plus fréquente est la névrite du radial.

Chez le premier, le paludéen, la guérison est rapide et s'explique facilement par l'efficacité des sels de quinine contre le poison paludéen. Le membre a retrouvé facilement sa force, son énergie, sans jamais avoir été atrophié.

Chez le second, au contraire, la guérison a été plus lente à venir. C'est progressivement, peu à peu, que les fonctions du membre atteint ont réapparu; le malade a eu de l'atrophie musculaire qui a persisté longtemps.

Le diagnostic de paralysie saturnine établi, étudié, il est difficile de classer cette observation dans l'un des quatre types de paralysies saturnines posés par la thèse de Mme Déjerine. La motilité était abolie dans les extenseurs : c'est le type de Remak; dans les muscles de la main : c'est le type d'Aran-Duchenne; dans les muscles du bras : c'est le type supérieur, en faisant abstraction du deltoïde qui, dans le cas qui nous occupe, était incomplètement atteint.

La maladie de Z... nous a amené à rechercher la présence du plomb dans les peintures employées à bord du *Casabianca*.

Le règlement d'armement nous renseigne exactement sur ce point. Pour le service du bord, il est délivré :

1° De la peinture au blanc de zinc ou à base d'ocre;

2° De la peinture noire renfermant 50 grammes pour 1,000 de litharge;

3° De la peinture verte renfermant 150 grammes pour 1,000 de céruse.

La litharge est un oxyde de plomb, PbO, qui sert à rendre l'huile siccative. La céruse est un carbonate de plomb mêlé à de l'hydrate d'oxyde de plomb (2 PbO, C^2O^4) qui sert à faire la peinture blanche.

Ces deux sels de plomb sont éminemment toxiques, surtout le dernier. Pour cette raison, on s'est adressé aux sels de zinc. Ces derniers résistent moins que la céruse aux intempéries de l'air, c'est pourquoi on lit dans les vieux traités de chimie que le port de Brest a remplacé la céruse, toxique, par un oxychlorure blanc de zinc, donnant une couleur blanche et séchant en moins de deux heures.

Comme on le voit, le saturnisme n'est point complètement banni de notre Marine; les nombreux emplois du minium, la fréquence des travaux de peinture permettront au médecin de la Marine d'observer encore des phénomènes d'intoxication par le plomb, bien que ces derniers soient devenus infiniment plus rares depuis les travaux mémorables de l'immortel Lefèvre.

HYGIÈNE DES CHEVEUX ET DE LA BARBE [1],

par le Dr LAUGIER,

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

Visite sanitaire (dents). — Chaque homme est soumis à la visite sanitaire au moment de son embarquement, et ensuite une

[1] Extrait du rapport médical d'inspection générale (1901) du Dr Laugier, médecin-major du *Formidable* (escadre du Nord).

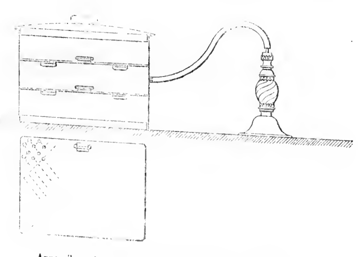
fois par semaine; cet examen est complet et porte non seulement sur les maladies contagieuses (vénériennes, cutanées, etc.), mais aussi sur l'état des dents; tout nouvel embarqué est tenu de se présenter tous les matins à la visite jusqu'à ce que ses dents soient devenues propres; il ne reste plus qu'à les entretenir; il a été obtenu à bord sous ce rappprt des résultats appréciables.

Hygiène des cheveux et de la barbe. — Il n'est pas rare que des hommes, au moment de leur embarquement, présentent au cuir chevelu des plaques dénudées sur la nature desquelles il n'est pas toujours facile de se prononcer; en attendant que les dermatologistes se soient mis d'accord sur la question de la contagiosité ou de la non-contagiosité des pelades, le médecin doit s'efforcer de prévenir autant que possible l'apparition ou la propagation de la maladie; le but n'est pas facile à atteindre à bord avec les seules ressources que le règlement met à notre disposition.

Si les instruments en acier peuvent être flambés à la lampe à alcool, ce procédé n'est pas applicable aux peignes, aux brosses, etc.; ces dernières mêmes ne peuvent être soumises à l'action des bains antiseptiques, qui amèneraient la chute des crins ou le décollement des deux tablettes de la brosse. Aussi ai-je songé à employer pour la désinfection des brosses, peignes, blaireaux, etc., le procédé proposé par le professeur Sabrazès dans le *Journal de médecine de Bordeaux*. Ce procédé consiste dans l'emploi des vapeurs d'aldéhyde formique, auxquelles peuvent être exposés, sans dommage, même les instruments en acier : tondeuses, ciseaux, rasoirs. «Ce mode de stérilisation peut être effectué dans un espace clos quelconque à la condition d'y gazéifier rapidement deux pastilles paraformiques (pesant 1 gramme chacune) par mètre cube. Après avoir été sursaturé de vapeurs de formol, il faut que cet espace reste hermétiquement clos.»

Grâce à la sollicitude des autorités du bord pour tout ce qui intéresse la santé de l'équipage, j'ai pu me procurer l'appareil connu dans le commerce sous le nom de *Formolateur Hélios;* cet appareil permet de réduire en vapeurs, grâce à la chaleur

produite par une lampe à alcool, là où les pastilles dites *paraformiques* placées dans un godet situé au-dessus de la lampe; ces vapeurs se rendent, au moyen d'un tube de caoutchouc, dans une boîte en fer-blanc construite par les moyens du bord et qui présente à l'intérieur deux étagères destinées à recevoir les outils à désinfecter. La désinfection est rendue plus facile si l'on a la précaution de verser au fond de la boîte une petite quantité d'eau chaude pour la formation de vapeurs humides; il ne



Appareil employé à bord du *Formidable* pour la stérilisation des outils des perruquiers.

faut pas, dans ce cas, mettre dans la boîte des instruments en métal. Les objets à désinfecter sont exposés aux vapeurs d'aldéhyde formique pendant une douzaine d'heures environ du soir au matin : une bonne précaution consiste à les décrasser préalablement par des moyens mécaniques.

Cet appareil permettrait également d'opérer la désinfection d'autres objets tels que les sondes uréthrales, par exemple.

Le formolateur Hélios est d'un prix très modique et le coût d'une pastille paraformique est insignifiant.

VARIÉTÉS.

UNE VISITE
À L'HÔPITAL MILITAIRE D'HIROSHIMA (JAPON),

par le Dr **PFIHL**,
MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

L'amiral Bayle, commandant la 2e division de l'escadre de l'Extrême-Orient ayant reçu la mission de remettre des décorations françaises aux officiers japonais, médecins et personnel infirmier d'Hiroshima pour les remercier des soins prodigués par eux à nos malades et blessés au début de l'expédition de Chine, le croiseur le *d'Entrecasteaux*, commandé par M. le capitaine de vaisseau Dartige du Fournet, fut envoyé le 12 décembre 1901 dans cette ville où nous avons pu visiter l'hôpital militaire, dont le Dr Mercié avait fait le plus grand éloge dans son rapport, d'après le témoignage de notre attaché militaire M. le chef d'escadron d'artillerie Vidal[1].

Les honneurs de ce bel établissement nous ont été faits avec la plus grande courtoisie; l'amiral Bayle y a été reçu par M. le général de brigade Idjitchi qui lui a présenté le directeur de l'hôpital, M. le Dr Kaçadjima, entouré de tout son personnel, neuf médecins, parmi lesquels le Dr Haga, le chirurgien qui fut envoyé de Tokio, par le Gouvernement impérial, pour soigner nos blessés, et trois pharmaciens.

Sur notre désir, le plan de l'hôpital nous a été communiqué par les soins de M. le Dr Haga et nous permet d'exposer plus clairement les détails de notre visite.

La ville d'Hiroshima est située dans la grande île Nippon, dans le district d'Aki, sur le bord de la mer intérieure, au fond d'un golfe très abrité, à une centaine de milles à l'Est du détroit de Simono-Saki. Bâtie très régulièrement dans une plaine, à 1,800 mètres environ de la mer à laquelle elle est reliée par une chaussée, elle compte à peine 6,000 habitants, a peu de commerce, mais en revanche c'est un camp

[1] Dr Mercié, rapport médico-chirurgical. (*Arch. de Méd. nav.*, avril 1901.)

retranché de première importance; elle possède de vastes et belles casernes, de grands terrains de manœuvre, et dans une île voisine est établie l'école navale. La grande voie ferrée de Nagasaki à Yokohama y passe et facilite les mouvements de transport et de mobilisation des troupes.

Le terrain sur lequel est bâti l'hôpital affecte à peu près la forme d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse, orientée au N. E. et longue de 230 mètres, est appuyée à un cours d'eau le long duquel circule une pelouse un peu surélevée qui sert de promenoir aux convalescents; des deux autres côtés, le côté *Sud* mesure 250 mètres le long d'une route, et le côté *Est* situé sur une rue, a 180 mètres de façade; sa superficie est d'un peu plus de 3 hectares.

L'entrée de l'hôpital est du côté Sud, à 75 mètres environ de l'angle formé par les deux côtes de l'angle droit; la porte franchie, on pénètre dans une allée plantée d'arbres qui conduit d'abord dans un vestibule où, à droite se trouve la pharmacie et à gauche les chambres des médecins, puis dans la cour principale de l'établissement, vaste rectangle de 80 mètres de longueur sur 35 mètres de large, orné de bosquets et agrémenté d'un bassin avec jet d'eau. Sur les quatre côtés de cette cour est un couloir abrité par une véranda sur lequel s'ouvrent les portes des salles construites symétriquement: trois à droite (salles 1, 2 et 3), trois à gauche (salles 4, 5 et 6).

Chacune de ces salles, longue de 35 mètres et large de 6 mètres, renferme dix-huit lits et a comme dépendances une salle de bains et un water-closet; une cour de 12 mètres de longueur sépare une salle de l'autre.

Le bâtiment des officiers (salle 9), de mêmes dimensions et de même disposition que les six salles précédentes, est situé à l'angle N. O. de la cour, dans le couloir de laquelle sa porte s'ouvre également.

Une nouvelle salle, de plus grandes dimensions (salle 10), a été construite en 1900; reliée à la salle 4 par un passage couvert, elle mesure 48 mètres de longueur sur 10 mètres de large et peut contenir trente lits.

Le couloir qui dessert les portes de ces différentes salles est revêtu d'un parquet en bois ciré d'une exquise propreté et permet le transport rapide des malades à l'aide d'un chariot roulant jusqu'à la salle d'opérations, située juste au milieu du côté Nord de la cour.

Cette salle d'opérations est construite et aménagée d'après les données les plus modernes et ne laisse rien à désirer, sauf en ce qui concerne la table d'opérations qui, lors de notre passage, consistait en une table pliante en bois et cuir.

La salle des maladies contagieuses (salle 7) de 22 mètres de longueur sur 6 mètres de large pouvant loger dix malades, et un bâtiment de forme carrée de 8 mètres de côté, avec quatre cellules pour aliénés (salle 8) sont en dehors de l'enceinte principale et portent à cent soixante-dix le nombre de lits dont dispose l'hôpital d'Hiroshima.

L'hôpital possède une chambre de radiographie, une *chambre à microscope*, un cabinet de photographie, un laboratoire où se fait la bactériologie, et une salle d'études ou bibliothèque; l'outillage de ces différents cabinets est aussi complet que possible et l'habileté professionnelle des médecins attachés à ces différents services très grande; on nous a montré des épreuves radiographiques très nettes, et le pharmacien chargé de la photographie a pris de nous un groupe très réussi.

Les dépendances de l'hôpital sont bien situées et bien comprises.

La pharmacie occupe une vaste salle bien éclairée de 12 mètres de longueur sur 8 mètres de large, elle a comme annexes une chambre pour l'analyse des médicaments et un magasin de dépôt situés à l'angle S. E. de l'hôpital.

La cuisine est grande et bien aérée; les aliments, dont la base est le riz, sont de première qualité et l'eau de boisson, qui n'est distribuée que bouillie, est préparée dans un local spécial situé à l'angle S. O. de l'édifice principal.

Une machine à vapeur envoie, par des tuyaux souterrains en fer, l'eau sous pression à la cuisine, au lavoir, à la salle d'opérations, à la pharmacie et aux différents bains de l'établissement.

Entre la cuisine et le bâtiment de la machine à vapeur est placé un dépôt de bois et de charbon.

La chambre mortuaire est à l'angle S. O. de l'hôpital, avec une porte spéciale pour la sortie des corps.

La désinfection est assurée par une étuve à vapeur, une chambre de sulfuration et un enclos où l'on brûle les matières infectées.

Un grand lavoir est établi dans le bâtiment de l'étuve.

A droite et à gauche de la porte d'entrée, se voient le logement du concierge, un dépôt de pompes à incendie, un dépôt de brancards et voitures de transport, une écurie, un dépôt d'habillement et différents magasins.

Vers l'angle N. E. se trouve le dépôt de mobilisation pour les troupes de la place, vaste magasin de 48 mètres de longueur sur 9 mètres de large.

Au Nord de l'établissement, en dehors des clôtures, est située la salle du conseil de santé, le cabinet du directeur, la chambre et salle

à manger du médecin de garde; ce bâtiment, qui a fort bel aspect, a 35 mètres de façade et est rehaussé d'un étage où habitent les sous-officiers employés aux écritures et de service.

Enfin sur *le promenoir des convalescents* on nous a fait remarquer une petite installation astronomique contenant un baromètre enregistreur, un thermomètre à maxima, un pluviomètre; une girouette placée au sommet du kiosque qui abrite les instruments indique la direction du vent.

Comme on le voit, les aménagements des différents services de l'hôpital militaire d'Hiroshima sont conformes aux données les plus modernes de la science nosocomiale : pavillons séparés, contenant la plupart dix-huit lits seulement, salle d'opérations point de convergence facile et rapide de tous les services; contagieux et aliénés en dehors de l'enceinte principale; laboratoires de toutes sortes bien outillés et bien desservis.

L'hygiène est rigoureusement observée dans tous ses détails : l'eau de boisson n'est délivrée qu'après avoir bouilli dans une chambre réservée exclusivement à cet usage; chaque salle sans exception est munie d'une salle de bains et de water-closets; les déjections s'écoulent par des caniveaux souterrains, véritable système d'égouts dont le fonctionnement est facilité par la proximité de la rivière.

Les moyens de désinfection ne manquent pas : lavage à l'eau bouillante, étuve à désinfection, chambre de sulfuration, incinération.

La salle mortuaire est loin de tout endroit habité.

Le promenoir est un endroit charmant pour les malades qui se lèvent et la jolie installation des bosquets de la cour centrale réjouit les yeux de ceux qui gardent le lit.

Les risques d'incendie sont prévus par un dépôt de pompes à incendie, de nombreuses prises d'eau à proximité des salles et plusieurs puits.

Le transport des malades s'effectue à l'aide de nombreux brancards et de voitures attelées de chevaux.

Enfin l'hôpital possède un stock considérable de mobilisation.

Nous ne saurions terminer le récit de notre visite à l'hôpital militaire d'Hiroshima sans adresser nos plus chaleureux remerciements à nos camarades de l'armée japonaise, en particulier à M. le médecin principal Kaçadjima, directeur de l'hôpital; à M. le médecin-major de 1re classe Haga, et aussi au vénérable représentant de la Croix-Rouge japonaise à Hiroshima, M. Kaichi Kono, pour la grâce si aimable avec laquelle ils nous ont accueilli chez eux.

BIBLIOGRAPHIE.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

(*GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT VOOR NEDERLANDSEHINDIE.*)

(XVe volume 1900.)

Dr H.-P. Maasland. — *Quelques notes empruntées à ma pratique obstétricale.*

Aux Indes orientales, l'accoucheur peut diviser les parturientes européennes en deux grandes catégories :

1° Les femmes qui sont nées et ont été élevées dans le pays ou qui l'ont longtemps habité ;

2° Les femmes nouvellement débarquées d'Europe qui ne sont acclimatées ni physiquement, ni moralement.

La première catégorie se compose en grande partie de femmes qui évitent soigneusement tout exercice corporel (la danse exceptée), qui absorbent une grande quantité de nourriture amylacée, qui passent au lit les heures chaudes du jour et qui, par-dessus le marché ajoutent à cela l'absorption d'une plus ou moins grande quantité d'alcool. Toutes ces circonstances amènent une laxité particulière des fibres musculaires striées et lisses et une dégénérescence graisseuse qui donne aux primipares un abdomen aussi pendant que celui de femmes ayant eu plusieurs accouchements. Il en résulte de fréquentes erreurs sur le terme de la grossesse.

Sur la deuxième catégorie de femmes, s'exerce l'influence délétère du climat et des influences morales qui conduiseut à l'émotion psychique dont le rôle n'est pas à dédaigner. L'affaiblissement de l'énergie musculaire, l'émotion psychique, la crainte des douleurs causées par la dilatation de la vulve sont toutes causes susceptibles de retarder l'accouchement avec toutes les conséquences résultant de la longueur de cette fonction. Parmi les moyens médicamenteux que l'on peut faire intervenir, il en est deux qu'étudie M. Maasland : le seigle ergoté et le chloroforme.

Partant d'idées plus théoriques que pratiques, je crois, on a condamné l'administration du seigle ergoté, *tant qu'il y a quelque chose*

dans la matrice. M. Maasland emploie l'ergotine ou l'ergot au cours de l'accouchement, pour exciter les contractions utérines. *Experimenti causa,* écrit-il, j'ai encore employé quelquefois l'ergotine à l'intérieur dans des cas dans lesquels la tête de l'enfant restait trop longtemps à l'ouverture de la vulve, et toujours avec succès.

M. Maasland condamne l'usage du chloroforme. Il recommande l'expression suivant la méthode de Kristebler; mais cette expression doit être prudemment faite. Elle est contre-indiquée dans les états inflammatoires des parois abdominales, du péritoine ou des organes abdominaux.

Dr E. Rudel. — *Paralysie hystérique chez une Javanaise.*

L'hystérie est très commune chez les Javanaises.

Dans le cas de M. Rudel, l'hystérie était compliquée d'anchylostomiase (pied droit paralysé en contracture); pas de troubles de la sensibilité; anémie, hypertrophie de la rate; dans les selles, œufs d'anchylostome duodénal, de *Trichocephalus dispar* et d'*Ascaris lumbricoïdes* On ne peut trouver comme cause de cette paralysie que cette hystérie, car elle persista lorsque les parasites furent expulsés, et il y eut plus tard une récidive. La syphilis et l'alcoolisme n'étaient pas en cause.

Dr H.-S. Pruijs. — *Deux cas de scarlatine.*

L'auteur rapporte deux cas de scarlatine recontrés, l'un en 1899, à Malang, l'autre en janvier 1900, à Tosari. L'étiologie est inconnue. Ces deux cas sont restés isolés.

Dr F. Preitner. — *Un cas d'aïnhum.*

L'auteur relate un cas d'aïnhum au gros orteil du pied droit. Début il y a quinze ans; le petit orteil commence à être malade. Au petit orteil du pied droit, le même processus commence aussi.

Dr A. Ellinger. — *Le sang d'anguille dans les staphylomes antérieurs de la cornée et les inflammations chroniques de la cornée et de la sclérotique.*

Suivant M. Ellinger, le staphylome antérieur de le cornée serait rare. A la clinique de Snellen, à Utrecht, il n'en aurait vu en trois ans que trois cas; en huit ans, à Amhem, à la clinique d'obstétrique et de gynécologie, il n'en a pas rencontré un seul cas. Dans le semestre 1896-1897, à Berlin, à la clinique de Schweigger, il en a vu deux

cas. Il n'en est certes pas ainsi partout. En une seule année, dans ma propre clientèle, j'en ai vu dix cas; dans six de ces cas, le trachome devait être incriminé; dans un autre, la variole; dans les trois derniers, la conjonctivite blennorragique était en cause. Il s'agissait, dans ce cas d'enfants de 7 à 9 ans, dont deux frères, chez lesquels la transmission d'infection gonococcique fut faite par un médecin. Ce médecin soignait pour des maux d'yeux de nombreux enfants à la mairie, et les touchait au nitrate d'argent. Il ne se servait que d'un unique pinceau, qu'il trempait de temps à autre dans une solution plus ou moins antiseptique, à ce que m'ont rapporté les parents de ces enfants, tous trois Européens.

M. Ellinger, à Tegal (Java), a vu trois cas de staphylome en quatre ans.

En mars 1898, il traita un Chinois âgé de 28 ans pour un staphylome, la kératite chronique parenchymateuse et de l'épisclérite chronique. Il proposa au Chinois de l'opérer de son staphylóme. L'effet de la proposition fut immédiat, le Chinois ne revint plus. A quelque temps de là, l'auteur rencontre son Chinois complètement guéri. Le staphylome avait disparu, la rougeur s'était dissipée; il restait seulement de fortes opacités. Mais le Chinois reconnaissait les doigts à un mètre. Le Chinois avoua qu'il s'était fait traiter par un médecin javanais. Celui-ci, pendant plus de trois semaines, lui avait appliqué du sang d'anguille.

Le sang d'anguille, se demande l'auteur, possède-t-il une force vitalisante spécifique?

A quelque temps de là, il eut l'occasion d'essayer ce sang chez un autre Chinois. Au bout de cinq jours un staphylome, qui s'était moqué de l'atropine en solution et des insufflations d'iodoforme, avait disparu.

En dix jours de temps, une kératite très intense avec staphylome et violente iritis avait été guérie par application du sang d'anguille.

Chez un mécanicien atteint de kératite chronique interstitielle de l'œil droit, traité pendant trois mois sans succès par un autre médecin, traité sans plus de résultats par M. Ellinger, avec les instillations quotidiennes d'atropine et les insufflations de calomel, il eut recours au sang d'anguille. Le quatorzième jour le mécanicien pouvait reprendre son travail.

Un autre cas concerne un Chinois atteint de kératite chronique de l'œil gauche. Amélioration très notable en dix-huit jours.

Dans un dernier fait, il s'agit d'un homme opéré de cataracte; l'incision périphérique ne se cicatrisait pas, il y avait de la rougeur tout

autour de la cornée; M. Ellinger applique du sang d'anguille. En deux jours tout est guéri.

L'auteur se demande si le sang d'anguille en Europe aurait la même propriété.

S'il convient de ne pas partager *a priori* l'enthousiasme de M. Ellinger pour le sang d'anguille, il convient aussi de ne pas être trop sceptique. Et, comme il s'agit d'affections difficiles à traiter, laissant après elles des lésions indélébiles, cette nouvelle application de l'organothérapie mérite d'être contrôlée.

Dr C. Ouwehand. — *L'association du typhus abdominal et de la malaria.*

L'auteur se demande si l'association du typhus abdominal et de la malaria est commune. Kelsch et Kiener, s'appuyant sur cinq observations suivies d'autopsie, disent oui. Rho, d'après Arcoli, écrit : «la coïncidence des deux maladies doit être rare. A Rome où dans les hôpitaux se présentent de nombreux cas de l'une et de l'autre maladie, aussi souvent que l'examen du sang a été fait, on est encore à chercher un seul cas probant d'association typhoïde et de malaria». Manson rapporte comme preuve que, d'après Rogers, on trouvait les plasmodies dans le sang, alors que l'on avait diagnostiqué la fièvre typhoïde à l'appui du malade.

A l'appui de l'opinion de MM. Kelsch et Kiener qui, d'après nous, est celle d'une bonne et saine clinique, l'auteur rapporte un cas personnel dans lequel l'autopsie prouva qu'il s'agissait d'une dothinentérie.

Il ne s'agit pas de prendre des petites granulations basophiles, existant dans le sang de nombreux fébricitants anémiques, pour les petits parasites de la malaria estivo-automnale.

Je crois que cette erreur a été très souvent commise. Ces petites granulations se superposent au globule rouge et simulent à s'y méprendre un petit parasite endoglobulaire.

Kiewiet de Jonge. — *Sur le diagnostic de la malaria.*

M. Kiewiet de Jonge tient l'emploi du microscope pour aussi nécessaire dans le diagnostic de la malaria que pour le diagnostic de la tuberculose. C'est là une appréciation particulière aux médecins qui font surtout de la pratique hospitalière, mais contre laquelle un médecin praticien ne saurait trop s'élever. M. de Jonge l'avoue. Il y a dans le paludisme des cas *rares*, d'après lui, dans lesquels on ne

trouve pas l'hématozoaire. Dans la clientèle privée, ces cas, n'en déplaise à M. Kiewiet de Jonge, sont excessivement fréquents :

1° Parce que nos malades ont très souvent pris de la quinine sans avis du médecin;

2° Parce qu'ils se présentent à nous en dehors des accès fébriles:

3° Parce que, même lorsqu'ils se présentent à nous à l'heure de l'accès, les hématozoaires ont disparu du sang périphérique, et que nous ne ferons pas la ponction de la rate, dangereuse, l'auteur le dit lui-même, pour aller les chercher dans cet organe;

4° Parce que, dans les pays chauds, le retour des accès est, la plupart du temps, très irrégulier.

M. Kiewiet de Jonge considère l'examen du sang comme indispensable pour reconnaître la fièvre paludéenne de l'endocardite, du typhus abdominal et de l'abcès du foie. On pourrait prendre la contre-partie de ce que dit l'auteur, et dire qu'il faudra, si l'on a des doutes, rechercher soigneusement l'endocardite, le typhus abdominal et l'abcès du foie.

Faut-il en conclure que l'examen du sang soit inutile. Loin de moi cette pensée. Avant-hier encore une jeune femme française, âgée de trente et un ans, anémique, ayant eu de nombreux accès fébriles irréguliers., présentant quelques craquements secs aux deux sommets vint me trouver comme elle le fait tous les jours depuis quelque temps pour se faire faire une injection de cacodylate de soude. Elle se plaint d'éprouver depuis quelques instants des frissons, du malaise, des pandiculations, de la céphalalgie; la température axillaire est de 37°8. Le sang est examiné : il contient quelques corps en croissant et de gros parasites de la malaria, une grande quantité de leucocytes, polynucléaires et à un seul noyau, des granulations basophiles en grand nombre, beaucoup de globules rouges présentent les modifications de Grawitz, c'est-à-dire que leur centre paraît comme perforé à l'emporte-pièce.

D'elle-même, cette femme avait pris le matin un demi-gramme de quinine. Elle a eu, elle me l'a appris le lendemain, un accès ébauché et de courte durée.

L'examen du sang n'était pas inutile en pareil cas. Il m'a permis d'attribuer à sa vraie cause un accès fébrile qu'on pouvait aussi bien imputer à la tuberculose. Il m'a permis d'instituer un traitement convenable. Mais c'est par le plus grand des hasards que cette femme s'est trouvée dans mon cabinet, précisément au moment le plus favorable pour l'examen du sang.

Je ne vois pas trop ce qui a autorisé M. Kiewet de Jonge à écrire

ceci : «affirmer que quelqu'un atteint de fièvre quarte est indemne pour toutes les autres maladies ne peut-être», comme le dit Hyrtl, «qu'une *audace française* (*nur ein Franzose wagen*)». Je ne sais pas trop dans quel de nos ouvrages classiques l'auteur a trouvé cette affirmation. Je ne pense pas qu'il ait beaucoup lu nos bons traités classiques, Corre et Le Dantec.

R. B. Damote. — *Un corps étranger dans le rectum.*

L'auteur a retiré du rectum d'un Chinois une bouteille longue de 20 centimètres et large de 5 centimètres et demi. L'extraction fut faite deux jours après l'introduction sous le chloroforme. Le col de la bouteille était senti à deux centimètres et à gauche de l'ombilic; on parvint à la faire sortir à l'aide de deux doigts introduits dans le rectum et de pressions exercées sur le col de la bouteille.

J. de Haan. — *La cause du cancer.*

M. de Haan fait une étude complète des diverses opinions sur la cause du cancer et des recherches sur ce sujet. Sa conclusion est celle-ci : peut-être les médecins exerçant sous les tropiques pourront-ils faire des recherches plus favorables que ceux qui travaillent en Europe pour trouver quelque facteur du cancer.

Dr Terburgh. — *L'habitat des larves d'anophèle.*

Les larves de l'anophèle sont excessivement difficiles dans le choix de l'eau où elles vivent. La commission anglaise de la malaria n'a pu trouver dans les casernes de Wilberforce (Sierra-Leone) l'endroit où vivaient ces larves. Koch ne put davantage y réussir à Ambarawa. A Sawah-Loento, les larves se trouvent dans une petite mare ayant 60 mètres de long sur 10 mètres de largeur, située au pied de la montagne. Cette mare a été créée artificiellement. Dans un autre terrain humide, elles se développaient dans les flaques d'eau créées par les pieds des chevaux et des bestiaux. Les larves d'anophèle aiment surtout l'eau provenant de la nappe souterraine.

M. Terburgh donne ensuite les caractères connus pour reconnaître les larves d'anophèle des larves de culex, et le sexe de ces larves.

Dr H. Gros.

BULLETIN OFFICIEL.

JUIN 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

1er juin. — M. le directeur du Service do santé BOURRU est appelé à continuer ses services à Lorient, comme directeur du Service de santé de co port, en remplacement de M. le Dr TALAIRACU, nommé directeur de l'Écolo de Bordeaux.

M. lo Dr BOURRU devra prendre possession de ce service à la date du 15 juin 1902.

10 juin. — M. le médecin principal ROUX (G.-V), actuellement en service à Toulon, est désigné pour aller servir à l'hôpital français de Smyrne, en remplacement de M. le Dr RIT, qui terminera, le 18 juillet prochain, les deux années de séjour réglementaires dans ce poste.

M. ROUX rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 10 juillet 1902.

13 juin. — M. lo médecin do 1re classe BERTRAND, du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Magellan* (école professionnelle maritime), qui est entré en armement à Brest le 10 juin courant.

17 juin. — M. le médecin de 2e classe PÉNON, du port de Rochefort, est désigné pour ouibarquer sur la *Comète* (force navale des mers d'Orient), en remplacement de M. le Dr COQUIN, rapatrié pour cause de santé.

M. le Dr PÉNON rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 13 juillet 1902.

25 juin. — M. le directeur du Service de santé BOURRU, appelé à continuer ses services au port de Lorient, comme directeur du Service de santé de ce port (*Journal officiel* du 1er juin 1902), est maintenu à l'école principale du Service de santé de Bordeaux, jusqu'à la fin de l'année scolaire.

M. le directeur TALAIRACH prendra les fonctions de directeur de ladite école le 1er août prochain.

CONCOURS.

30 juin. — Les jurys des concours qui auront lieu à Brest, le 15 juillet 1902, pour deux emplois de professeur dans les écoles annexes de médecine navale, seront composés comme suit :

Concours de Seméiologie.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. Duval, médecin en chef de 2e classe, membre;
M. Piton, médecin principal, membre.

Concours de Chimie biologique.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. Coutance, pharmacien en chef, membre;
M. Rouhaud, pharmacien principal, membre.

Les noms des officiers du Corps de santé de la marine désireux de prendre part à ces concours devront être télégraphiés au Ministère cinq jours avant la date d'ouverture des épreuves. En l'absence de candidats, il devra être répondu négativement.

RETRAITES.

3 juin. — Par décision présidentielle, en date du 31 mai 1902, M. le médecin principal de la Marine Infernet (C.-M.-F.) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge.

M. Infernet sera rayé des contrôles de l'activité le 23 juillet 1902.

8 juin. — Par décision présidentielle, en date du 9 juin 1902, M. le médecin principal de la Marine Grand-Moursel (P.-E.) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'infirmités graves incurables.

M. Grand-Moursel sera rayé des contrôles de l'activité le 30 juillet 1902, date de l'expiration du congé de convalescence dont il est actuellement titulaire.

15 juin. — Par décision présidentielle du 13 juin 1902, M. le médecin principal Grisolle (Baptistin-François-Felix) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. Grisolle (B.-F.-F.) sera rayé des contrôles de l'activité le 18 juillet 1902.

CONGÉS, CONVALESCENCES ET SURSIS DE DÉPART.

3 juin. — Sur la proposition du Conseil de santé de Rochefort, M. le médecin de 2e classe Foumes a été distrait de la liste de départ pour une période de six mois, à compter du 27 mai 1902.

Sur la proposition du Conseil de santé de Rochefort, M. le médecin de 1re classe Bastier (F.-A.) a été distrait de la liste de départ pour une période de trois mois, à compter du 27 mai 1902.

4 juin. — Une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 25 mai 1902, a été accordée à M. le médecin en chef de 2e classe Prihl (J.-H.), du port de Lorient.

8 juin. — Sur la proposition du Conseil de santé du port de Brest, M. le médecin de 1re classe Guillarmou (E.) a été distrait de la liste de départ pour une période de six mois, à compter du 3 juin 1902.

13 juin. — Une prolongation de congé de convalescence d'un mois, à solde entière, à compter du 25 mai 1902, est accordée à M. le médecin principal INFERNET (C.-M.-F.), du port de Toulon.

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 11 juin 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe CAIRON (E.), du port de Lorient.

20 juin. — Sur la proposition du Conseil de santé du port de Brest, M. le médecin de 2e classe LE FEUNTEUN (R.-C.) a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de quatre mois, à compter du 20 juin 1902.

27 juin. — Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, est accordée, pour compter du 29 juin 1902, à M. le médecin en chef de 1re classe DOLLIEULE (V.), provenant du corps expéditionnaire de Chine.

Cet officier supérieur du Corps de santé sera affecté au port de Rochefort, à l'expiration de cette prolongation de congé.

RÉSERVE.

10 juin. — M. le médecin principal de réserve ROUX (Edmond-Henri-Edgard), du cadre de Rochefort, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.

20 juin. — M. le médecin principal de réserve AUBE (H.-P.-M.-M.-T.), du port de Rochefort, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.)

IMPRIMERIE NATIONALE. — Juillet 1902.

LES ENSEIGNEMENTS D'UNE STATISTIQUE.

LE DIAGNOSTIC DU PALUDISME ET DE QUELQUES AUTRES MALADIES SOUS LES TROPIQUES. — LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE QUELQUES MALADIES COSMOPOLITES D'APRÈS LES STATISTIQUES MÉDICALES DE L'ARMÉE DES INDES NÉERLANDAISES DE 1897 À 1899,

Par le Dr H. GROS,

MÉDECIN DE RÉSERVE DE LA MARINE, MÉDECIN DE COLONISATION À RÉBEVAL.

Les données de la statistique sont parfois intéressantes à consulter, surtout si on leur demande tout ce qu'on peut en tirer. La statistique, dans la science médicale, n'est que la somme des observations et des expériences que la nature nous met elle-même sous les yeux. Elle occupe donc une des premières places parmi les méthodes qui servent à édifier nos connaissances.

La statistique médicale de l'armée des Indes néerlandaises porte sur plus de 16,000 Européens et 24,000 indigènes. Ces hommes ont donné pendant les années 1897, 1898 et 1899 un total de 184,390 cas de maladies et de 1,553 décès. Le nombre des faits d'observation est donc passablement respectable. Mais ce que le rapport des Indes néerlandaises présente de très particulier, même d'unique je crois, c'est un tableau dans lequel, en face du diagnostic d'entrée, est notée la cause réelle de la mort. C'est ce tableau qui m'a fourni le sujet de ce travail.

Il n'est pas besoin, je pense, d'insister longuement sur les conclusions de haute portée que peut nous procurer un pareil tableau, ni sur tous les enseignements qu'il peut ajouter au chapitre le plus intéressant et le plus important de la pathologie : celui du diagnostic. Ce sont ces renseignements que j'ai essayé de dégager ici. J'ai voulu ainsi montrer à quelles erreurs pouvait conduire une statistique édifiée sur de mauvais principes.

A ces points de vue, j'étudierai successivement le paludisme, la fièvre typhoïde, le béribéri et les palpitations cardiaques, les affections intestinales, l'abcès du foie, la pneumonie, la phtisie pulmonaire.

Au point de vue de la distribution géographique des maladies, j'examinerai les maladies des yeux, celles de la peau, la syphilis et les maladies vénériennes.

Avant d'entrer dans le détail de chacune de ces affections, il faut faire une remarque générale. Nos confrères hollandais semblent abuser des termes généraux désignant un syndrome aboutissant terminal d'une maladie. Telles sont les expressions : marasme, épuisement, palpitations, paralysie du cœur, vices du cœur, apoplexie, etc., termes trop vagues qui reviennent à chaque instant dans la nomenclature.

I. Paludisme.

Dans sa statistique, le service de santé de l'armée des Indes néerlandaises divise les affections palustres en quatre classes : fièvre intermittente, fièvre intermittente pernicieuse, fièvre rémittente, cachexie palustre.

A. Fréquence du paludisme aux Indes néerlandaises.

Tableau I.

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigenes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente....	9,540	8,730	10.262	8,803	7,920	7,417	27,722	24,950	52,672
Fièvre intermittente pernicieuse............	24	8	20	7	15	1	59	16	75
Fièvre rémittente.......	778	635	882	603	449	410	2,099	1,648	3,747
Cachexie palustre......	626	525	589	643	453	441	1,668	1,609	3,277
Totaux....	10,968	9,898	11,753	10.056	8,837	8,269	31,548	28,223	59,771

Tableau II.

DÉSIGNATION.	1897.		1898.		1899.		MOYENNES.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.
Nombre d'hommes d'effectif	17,254	24,772	16,318	24,908	16.38[illegible]	24,085	16.687	24,555
Total des cas de maladie	31,825	31,207	31,999	31.774	28,319	29,184	30,714	30,721
Pour 1,000 malades combien de cas de paludisme	347.68	316.24	370.40	316.25	347.57	283.33	355.15	305.27
Pour 1,000 hommes d'effectif combien d'entrées pour paludisme	635.09	358.00	720.02	403.75	539.03	343.30	631,38	268.35

Tableau III.

Pour 1,000 cas de fièvre palustre combien de :

MALADIES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
Fièvre intermittente	878.74	884.03
Fièvre intermittente pernicieuse	1.87	0.56
Fièvre rémittente	66.53	58.89
Cachexie palustre	52,55	57.00

Tableau IV.

Voici le nombre de malades traités pour paludisme dans les sept dernières années :

DÉSIGNATION.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
Européens	10,340	7,530	9,900	9.816	10,968	11,753	8 837
Indigènes	7,077	5,956	7,059	6,582	9 898	10,056	8,269
TOTAUX	17,417	13,486	16,959	16,398	20,866	21.809	17,106

6.

On constate d'abord qu'aux Indes néerlandaises :

1° Les affections palustres sont beaucoup moins communes chez les indigènes que chez les Européens; en moyenne : 368,35 : 631,38 pour les trois dernières années, soit presque dans le rapport de 1 à 2; 2° Suivant la forme, par ordre de fréquence chez les Européens comme chez les Asiatiques, on note : la fièvre intermittente, celle-ci toutefois un peu plus commune que les deux autres formes chez les indigènes; en second lieu, la fièvre rémittente, moins fréquente chez ceux-ci; la cachexie palustre relativement un peu plus répandue chez les indigènes; enfin très exceptionnellement la fièvre pernicieuse, trois fois moins fréquente chez les Malais que chez les Européens. Nous verrons plus loin quelle valeur absolue il faut attacher à ces chiffres bruts de la statistique; 3° Dans les deux races, le paludisme donne à lui seul près d'un tiers des cas de maladie.

Comme le montre le tableau IV, le paludisme subit des oscillations périodiques. On aurait donc tort d'attribuer à une amélioration durable de l'état sanitaire une diminution tout à fait accidentelle, diminution due à des causes indépendantes de l'action médicale. *Cette erreur, contre laquelle se sont élevés les médecins néerlandais, paraît cependant avoir été commise par Koch dans son voyage à Java.* Koch n'a pas hésité à attribuer à la large distribution de la quinine la diminution des fièvres palustres.

B. MORTALITÉ.

TABLEAU V.

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL PARTIEL.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente.	41	41	53	46	39	40	133	127	260
Fièvre intermittente pernicieuse.	11	6	10	4	3	"	24	10	34
Fièvre rémittente.	32	22	24	22	13	30	69	74	143
Cachexie.	2	5	1	6	4	9	7	20	27
TOTAUX.	86	74	88	78	59	79	233	231	464

TABLEAU VI.

MALADIES.	POUR 1,000 CAS de CHACUNE DES FORMES, combien de décès.			POUR 1,000 CAS DE MALADIES, combien de décès.			POUR 1,000 HOMMES D'EFFECTIF, combien de décès.		
	1897.	1898.	1899.	1897.	1898.	1899.	1897.	1898.	1899.
EUROPÉENS.									
Fièvre intermittente....	4.29	5.16	4.91	1.287	1.713	1.388	2.378	3.24	2.616
Fièvre intermittente pernicieuse............	458.32	500	200	0.3454	0.312	0.106	0.638	0.612	0.201
Fièvre rémittente......	41.01	27.21	29.17	1.034	0.748	0.462	1.856	1.468	0.872
Cachexie..............	3.21	1.69	8.63	0.061	0.031	0.014	0.116	0.061	0.268
INDIGÈNES.									
Fièvre intermittente....	4.69	5.18	5.39	1.312	1.434	1.368	1.652	1.844	1.66
Fièvre intermittente pernicieuse............	750	571.42	"	0.192	0.126	"	0.241	0.160	"
Fièvre rémittente.......	34.64	36.48	73.17	0.704	0.690	1.026	0.886	0.882	1.245
Cachexie	9.73	9.33	20.40	0.19	0.188	0.306	0.101	0.240	0.363

Je montrerai plus loin toute l'inexactitude de ces données et je dirai dans quel sens nous devons les modifier; mais telles qu'elles sont, nous devons les accepter comme une grossière esquisse de la réalité.

En résumé, les manifestations palustres doivent être par ordre de gravité classées ainsi qu'il suit :

Tout d'abord, la fièvre pernicieuse, mortelle dans des proportions variant du cinquième à la moitié et même (indigènes, 1897) les deux tiers des cas.

Puis la fièvre rémittente, si tant est que cette forme doive être maintenue au moins intégralement. Elle s'est montrée mortelle dans des proportions qui ont varié du 13[e] au 40[e] des cas.

Vient ensuite la cachexie, avec une mortalité variant du 50[e] au 5/100[e] des cas.

Enfin la fièvre intermittente avec une mortalité à peu près uniforme de 1 cas pour 200, aussi bien chez les Européens que chez les Asiatiques.

Si l'on compare la mortalité par paludisme chez les Malais et chez les Européens, on voit que :

1° Par fièvre intermittente, la mortalité par 1,000 hommes d'effectif est sensiblement plus faible chez les Malais que chez les Européens (un tiers en moins environ), qu'au contraire, pour 1,000 cas de maladie et pour 1,000 cas de chacun des formes, elle est sensiblement égale dans les deux races;

2° Par fièvre pernicieuse, la mortalité est beaucoup plus élevée chez l'Européen que chez le Malais;

3° Par fièvre rémittente, la mortalité rapportée à un effectif de 1,000 hommes est sensiblement plus élevée chez les Européens que chez les Malais; pour 1,000 cas de chacune des formes, elle est, au contraire, beaucoup plus élevée chez les Malais;

4° La mortalité par cachexie palustre chez les Asiatiques est à peu près deux fois aussi forte que chez les Européens.

Faut-il conclure de cela que le paludisme est moins fréquent chez l'indigène des Indes néerlandaises que chez l'Européen? Je ne le crois pas. Je pense qu'au contraire il est plus fréquent chez le premier, mais il passe plus souvent inaperçu. Lorsque la malaria n'est pas accompagnée de frisson, elle est souvent méconnue par celui qui en est atteint[1].

C'est le cas des vieux impaludés. Elle se manifeste alors chez eux par de la céphalalgie périodique plus ou moins marquée et par des douleurs vagues que l'on peut rapporter au rhumatisme musculaire ou à toute autre cause si l'on n'est pas prévenu, par un état de déchéance organique profonde dont on accuse la misère ou l'anémie dont le nom était si souvent prononcé en pathologie tropicale. Mais dans ces cas l'hypertrophie de la rate, souvent colossale, et rarement absente, peut très bien nous éclairer.

La mortalité chez les Européens a été incontestablement plus élevée que chez les Malais; mais cela ne prouve pas encore que le paludisme soit plus grave chez les individus de race

[1] Les indigènes de l'Algérie ne connaissent la fièvre qu'avec frisson; *hemma* (la fièvre) est pour eux synonyme de paludisme intermittent avec frisson. Dès que le frisson manque, la fièvre est méconnue.

blanche que chez les jaunes. Les jaunes atteints de paludisme chronique meurent beaucoup plus souvent par cachexie. Les Européens succombent davantage au paludisme aigu, parce qu'ils n'ont pas eu à en subir dans le jeune âge les manifestations graves et que d'ailleurs il se complique souvent d'accidents associés de diverse nature.

Tableau VII.

Entrés pour fièvre intermittente et décédés par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
										p. 100.
Fièvre intermittente....	15	12	22	20	10	12	47	44	01	35.00
Fièvre intermittente pernicieuse...........	3	2	2	1	9	1	14	4	18	6.92
Fièvre rémittente......	1	1	4	1	//	//	5	2	7	2.69
Fièvre typhoïde.......	2	4	2	2	2	4	6	10	16	6.15
Dysenterie tropicale....	1	//	1	1	2	1	4	2	6	2.30
Béribéri.............	5	5	//	3	//	8	5	16	21	8.07
Choléra asiatique......	2	4	//	//	//	//	2	4	6	2.30
Tétanos.............	//	//	//	1	//	1	//	2	2	0.768
Delirium tremens......	//	//	1	//	//	//	1	//	1	0.384
Pneumonie...........	//	2	//	1	1	1	1	4	5	1.920
Tuberculose miliaire....	//	//	1	//	//	//	1	//	1	0.384
Phtisie pulmonaire.....	//	1	1	2	//	2	1	5	6	2.30
OEdème pulmonaire....	//	//	//	//	//	1	//	1	1	0.384
Paralysie du cœur......	3	2	5	6	6	5	14	13	27	10.38
Entérite aiguë........	//	1	1	2	//	//	1	2	3	1.15
Entérite chronique.....	1	1	2	//	//	//	3	1	4	1.536
Dysenterie catarrhale...	1	2	5	2	3	1	9	5	14	5.38
Abcès du foie.........	4	1	2	//	3	//	9	1	18	3.84
Cirrhose du foie.......	//	//	//	1	//	//	//	1	1	0.384
Péritonite............	1	1	1	//	//	2	2	3	5	1.920
Abcès (sans désignation de siège)..........	//	//	1	//	//	//	1	//	1	0.384
Épuisement..........	2	2	2	4	2	1	6	7	13	5.00
Marasme............	//	//	//	//	1	//	1	//	1	0.384
Totaux.........	41	41	53	46	39	40	133	127	260	

Le fait d'être né en pays palustre, d'être issu de parents antérieurement, depuis des siècles quelquefois, entachés de paludisme ne suffit pas à conférer l'immunité tout au moins relative [1]. S'il m'est permis de comparer à cet égard ce qui se passe en Algérie pour les Arabes et pour les colons nés en Algérie de parents français ou en France avec la situation aux Indes néerlandaises, je dirai que cette année, dans la commune de Rébeval, alors que la mortalité des Européens n'a été qué de 7.63 pour 1,000 habitants, la mortalité des indigènes a été en moyenne dans la commune de 46.20. Dans certains villages elle a atteint presque 100 pour 1,000, 98.95 pour 1,000 à Kaf-el-Aghoub. Cette mortalité est comparable à celle de nos colonies les plus insalubres, et cela sans maladie autre que le paludisme et un peu la dysenterie, sans une épidémie à grand fracas qui appelle sur elle d'autant plus l'attention que l'on n'est point accoutumé à vivre avec elle.

Tableau VIII.

Entrés pour fièvre intermittente pernicieuse et décédés par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		p. 100.
Fièvre intermittente pernicieuse	11	5	9	3	3	"	23	8	31	91.17
Paralysie du cœur	"	1	1	1	"	"	1	2	3	8.83
Totaux	11	6	10	4	3	"	24	10	34	

(1) On a cherché à attribuer l'immunité réelle de certaines races colorées vis-à-vis du paludisme à l'épaisseur de leur derme. Rien ne prouve cette hypothèse. La résistance de leur peau vis-à-vis des piqûres de moustiques n'est pas plus grande que celle des Européens. C'est ce que démontre l'affinité des filaires transmises par les moustiques pour les individus de couleur.

Tableau IX.

Entrés pour fièvre rémittente et décédés par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		p. 100
Fièvre rémittente......	22	14	12	11	3	13	37	38	75	53.1
Fièvre intermittente pernicieuse...........	1	//	1	//	1	1	3	1	4	27.96
Fièvre typhoïde.......	5	2	6	5	4	6	15	13	28	19.58
Dysenterie tropicale	2	//	1	//	//	//	3	//	3	2.097
Cachexie palustre......	//	//	1	//	//	//	1	//	1	0.699
Béribéri.............	//	1	//	//	//	//	//	1	1	0.699
Myélite..............	1	//	//	//	//	//	1	//	1	0.699
Méningite purulente....	//	//	//	//	1	//	1	//	1	0.699
Méningite cérébrale....	//	//	//	//	//	2	//	2	2	1.398
Pneumonie...........	//	1	1	//	//	1	1	2	3	2.097
Phtisie pulmonaire.....	//	1	//	1	//	//	//	2	2	1.398
Paralysie du cœur......	//	1	//	3	//	5	//	9	9	6.29
Abcès du foie.........	1	//	//	1	1	//	2	1	3	2.097
Épuisement..........	//	1	2	1	1	1	3	4	7	4.89
Marasme............	//	1	//	//	1	1	1	2	3	2.097
Totaux..........	32	22	24	22	13	30	69	74	143	

TABLEAU X.

Entrés pour cachexie palustre et morts par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
Cachexie palustre......	//	1	//	3	2	2	2	6	8	p. 100. 29.62
Fièvre typhoïde	//	1	//	1	//	//	//	2	2	7.406
Béribéri.............	//	1	1	//	//	//	1	1	2	7.406
Fièvre rémittente......	//	//	//	//	1	2	1	2	3	11.109
Abcès du foie.........	//	//	//	//	//	2	//	2	2	7.406
Cirrhose du foie.......	//	//	//	//	//	1	//	1	1	3.703
Carcinome du foie.....	//	1	//	//	//	//	//	1	1	3.703
Péritonite............	1	//	//	//	//	//	1	//	1	3.703
Paralysie du cœur......	//	//	//	//	1	1	1	1	2	7.406
Épuisement.........	1	1	//	2	//	1	1	4	5	18.51
TOTAUX..........	2	5	1	6	4	9	7	20	27	

TABLEAU XI.

Sont décédés par fièvre intermittente étant entrés pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
Syphilis.............	//	//	1	//	//	//	1	//	1	
Bronchite aiguë.......	//	//	//	1	//	//	//	1	1	
Emphysème pulmonaire..	//	//	//	//	1	//	1	//	//	
TOTAUX..........	//	//	1	1	1	//	2	1	3	

TABLEAU XII.

Décédés par fièvre intermittente pernicieuse étant entrés pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
Fièvre intermittente....	3	2	2	1	9	1	14	4	18	
Fièvre rémittente......	1	//	//	//	1	1	3	1	4	
Maladie des voies respiratoires et de l'appareil circulatoire (sans autre dénomination)......	//	1	1	1	//	//	1	2	3	
Entérite aiguë.........	//	//	//	//	//	1	//	1	1	
Maladies vénériennes...	//	//	//	//	2	2	2	2	4	
TOTAUX..........	4	3	2	2	12	5	20	10	30	

TABLEAU XIII.

Décédés par fièvre rémittente étant entrés pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
Fièvre intermittente....	1	1	4	1	//	//	5	2	7	
Cachexie palustre......	//	//	//	//	1	2	1	2	3	
Maladies vénériennes...	1	//	1	1	//	2	2	3	5	
Otite...............	1	//	1	//	//	//	1	//	1	
Néoplasme...........	//	//	1	//	//	//	1	//	1	
TOTAUX..........	3	1	6	2	1	4	10	7	17	

TABLEAU XIV.

Décédés par cachexie palustre étant entrés pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		TOTAL GÉNÉRAL.	DÉCÈS.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		
Fièvre rémittente	//	//	1	//	//	//	1	//	1	
Anémie.	//	//	//	//	//	1	//	1	1	
TOTAL.	//	//	1	//	//	//	1	1	2	

C. CORRECTIONS À ÉTABLIR DANS LE DÉCOMPTE DE LA MORTALITÉ.

Nous avons vu que, dans les trois années 1897, 1898 et 1899, il y avait eu, sur les 184,390 cas de maladie observés dans l'armée des Indes néerlandaises, 59,871 entrées avec le diagnostic paludisme, soit un peu moins d'un tiers des cas. Ces 59,871 cas de maladie ont donné 260 décès pour lesquels le diagnostic primitivement porté était celui de fièvre intermittente; 34 dans lesquels on a cru primitivement à la fièvre pernicieuse; 143 à la fièvre rémittente et 27 à la cachexie palustre. Au total, 464 décès sont attribués à l'une des formes quelconques du paludisme. Je ne sépare pas ici les Malais des Européens. Cette distinction n'a aucune utilité pour ce qui va suivre. Les erreurs de diagnostic ont été aussi nombreuses pour les deux races quoiqu'elles ne portent pas sur les mêmes maladies. En sus de ces 464 décès, sont morts sans secours médicaux : par fièvre intermittente, 3 hommes; par fièvre rémittente, 1 homme; par fièvre intermittente pernicieuse, 7 hommes; en réalité, 475 décès rapportés à la malaria.

Si maintenant nous examinons quelle a été la cause réelle des décès pour les 260 malades traités au début pour fièvre

intermittente, nous trouvons 91 fois la fièvre intermittente, soit 35 p. 100 des cas; 27 fois la paralysie du cœur (10.38 p. 100 des cas); 21 fois le béribéri (8.07 p. 100); 18 fois la fièvre intermittente pernicieuse (6.92 p. 100); 16 fois la fièvre typhoïde (6.15 p. 100); 14 fois la dysenterie catarrhale (5.38 p. 100) et 13 fois l'épuisement (5 p. 100); 10 fois l'abcès du foie (3.84 p. 100); 7 fois la fièvre rémittente (2.69 p. 100); 6 fois respectivement la dysenterie tropicale, le choléra asiatique et la phtisie pulmonaire (2.30 p. 100); 5 fois la pneumonie et 5 fois la péritonite (1.92 p. 100); 4 fois l'entérite chronique (1.536 p. 100); 3 fois l'entérite aiguë (1.15 p. 100); 2 fois le tétanos (0.768 p. 100) et 1 fois chacune des maladies suivantes (0.384 p. 100) : delirium tremens, tuberculose miliaire, œdème pulmonaire, cirrhose du foie, marasme, abcès sans autre détermination plus précise.

Les 34 décès rapportés à la fièvre pernicieuse ont été causés 31 fois par la fièvre intermittente pernicieuse et 3 fois par la paralysie du cœur.

Les 143 malades entrés à l'hôpital avec le diagnostic fièvre rémittente sont morts dans 75 cas par fièvre rémittente (53.1 p. 100), dans 28 cas par fièvre typhoïde (19.58 p. 100), dans 9 cas par paralysie du cœur (6.29 p. 100), dans 7 cas par épuisement (4.89 p. 100); dans 4 cas par fièvre intermittente pernicieuse (2.796 p. 100); dans 3 cas respectivement par dysenterie tropicale, pneumonie, abcès du foie et par marasme (2.097 p. 100); 2 fois respectivement par méningite cérébrale et par pneumonie (1.398 p. 100); 1 fois respectivement par cachexie palustre, béribéri, myélite et méningite purulente.

Les 27 décès chez des malades entrés pour cachexie palustre ont été dus 8 fois à la cachexie palustre (29.62 p. 100); 5 fois à l'épuisement (18.51 p. 100); 3 fois à la fièvre rémittente (11.109 p. 100); 2 fois respectivement à la fièvre typhoïde, au béribéri, à l'abcès du foie et à la paralysie du cœur (7.4 p. 100); 1 fois respectivement au carcinome du foie et à la péritonite (3.703 p. 100).

Si nous prenons d'autre part les cas dans lesquels le malade entré pour une autre maladie a succombé à une affection palustre, nous voyons qu'ils sont beaucoup moins nombreux. Nous trouvons seulement 20 décès par malaria dans lesquels le diagnostic d'entrée n'était pas celui de paludisme.

Ces 20 décès ont été causés :

1° Par fièvre intermittente (3) : une fois chez un homme traité pour syphilis; une fois chez un homme entré pour une bronchite aiguë; une fois chez un homme entré pour emphysème pulmonaire ;

2° Par fièvre pernicieuse (8) : trois fois chez des hommes entrés pour des maladies des voies respiratoires ou de l'appareil de la circulation, non précisées dans le rapport statistique; une fois pour entérite aiguë; quatre fois pour maladie vénérienne non syphilitique;

3° Par fièvre rémittente (7) : cinq fois chez des hommes entrés pour maladies vénériennes non syphilitiques; une fois chez un homme entré pour otite; une fois pour néoplasme ;

4° Par cachexie palustre (2) : une fois chez un homme entré pour anémie; une fois chez un homme entré pour fièvre rémittente.

Le nombre des décès par *fièvre intermittente proprement dite* se réduit donc aux 91 décès du tableau VII, plus les 3 décès du tableau XI, plus enfin 3 décès survenus sans traitement médical; au total, 97 décès au lieu de 263. *Le nombre des décès par fièvre intermittente simple doit donc être diminué des deux tiers environ.*

Le nombre des décès par *fièvre intermittente pernicieuse* rectifié est de 31 au tableau VIII, plus 18 décès du tableau VII, plus 4 décès du tableau IX, plus 8 décès du tableau XII, plus enfin 7 décès survenus sans traitement médical. Au total : 68 décès. Le nombre des décès par fièvre intermittente pernicieuse doit donc être doublé.

Quant aux décès par *fièvre rémittente*, aux 75 cas du tableau IX il faut ajouter les 7 décès du tableau VII, les 3 décès du tableau VIII, 7 décès du tableau XIII et 1 décès sans traitement médical. Le nombre réel des décès attribuable à la fièvre ré-

mittente est donc de 93 décès, inférieur de plus d'un tiers au chiffre indiqué par la statistique.

En ce qui concerne la *cachexie palustre*, elle a tué 8 malades du tableau X, plus 1 du tableau IX, plus 1 du tableau XIII, soit 10 décès au lieu de 27.

Remarque. — Quand on meurt du paludisme sans secours médical, on meurt surtout par fièvre pernicieuse; ceci se conçoit aisément. La marche des fièvres pernicieuses est parfois très rapide, presque foudroyante. Nous voyons que dans l'armée des Indes néerlandaises 7 malades, soit plus de 10 p. 100, sont morts dans ces conditions.

D. DIAGNOSTIC, MARCHE, COMPLICATIONS, PRONOSTIC.

Je réunis tous ces articles en un seul paragraphe pour éviter des répétitions inutiles.

Des 475 décès attribués à la malaria, il en reste donc seulement en réalité 268, soit 56.42 p. 100, indiqués par le rapport, un peu plus de la moitié.

La mortalité par paludisme, au lieu d'avoir été d'un tiers du nombre total de décès, n'a été que du sixième.

Il ne saurait dans tous les cas être question d'une erreur de diagnostic.

Il serait absurde de prétendre que, lorsqu'un malade entré à l'hôpital pour une maladie vénérienne meurt par suicide, le médecin qui l'avait fait entrer pour blennorragie ou pour chancre mou a commis une erreur de diagnostic. Et cependant la statistique de l'armée des Indes, telle qu'elle est conçue, n'hésite pas à produire des énormités à peu près équivalentes. Ainsi, 3 décès (*Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie*, t. XL, fasc. v, p. 489) sont attribués à la conjonctivite catarrhale, alors que de ces trois malades l'un est mort du choléra et les deux autres par béribéri (*Idem*, p. 506).

On voit, par cet exemple, quel cas il faut faire des statistiques brutes et combien, dans cette matière, il serait désirable d'introduire des règles fixes, universelles, basées sur un examen critique rigoureux des faits. Cela serait facile soit en enregis-

trant seulement le diagnostic de sortie, qui est nécessairement infiniment plus exact que le diagnostic d'entrée, soit lorsqu'un malade entré par conjonctivite ou maladie vénérienne par exemple est atteint en cours de traitement d'une autre affection, d'en effectuer la sortie pour l'ancienne maladie et la rentrée pour la nouvelle. En pratique, c'est ce qui se passe dans beaucoup d'hôpitaux où, dans ces cas, le malade est envoyé, d'une salle de chirurgie dans une salle de médecine et *vice versa* suivant les cas. La statistique doit aussi s'évertuer à supprimer de la nomenclature des termes qui désignent, non des maladies, mais des syndrômes, et les appellations vagues comme «vices du cœur» ou «autres maladies des voies respiratoires».

On a beau médire de la statistique et la railler. On a beau prétendre qu'on peut lui demander tout ce que l'on veut. Dans l'art de guérir, elle donne à notre esprit une image nette de ce qui, sans elle, serait flou et à contours indécis. Elle nous enseigne la fréquence ou la rareté des maladies suivant le temps, les lieux, les races, les sexes et les professions. Elle marque surtout, en signes certains, les résultats des progrès de l'hygiène et des efforts de la thérapeutique. Toutes ces considérations lui méritent beaucoup d'égards. Mais pour que l'image ne soit ridiculement déformée, tels que le sont les objets par certains miroirs, il faut apporter dans l'établissement d'une statistique une méthode rigoureuse et surtout une probité sévère. Si la méthode fait sensiblement défaut à la statistique de l'armée des Indes néerlandaises, il ne semble pas qu'on puisse lui reprocher d'être privée de la seconde qualité.

Après cette digression, je reviens au diagnostic du paludisme :

1. Tout d'abord, il y a lieu de ne pas compter absolument comme des erreurs les faits dans lesquels le malade entré avec un diagnostic d'une forme palustre est mort d'une autre forme. Ce cas s'est reproduit trente-trois fois, c'est-à-dire dans environ un huitième des décès par paludisme; dix-huit fois les malades entrés pour fièvre intermittente sont morts de fièvre pernicieuse; sept fois des malades entrés pour fièvre intermit-

tente sont morts de fièvre rémittente; quatre fois des malades entrés pour fièvre rémittente sont morts de fièvre pernicieuse, et une fois un malade entré pour fièvre rémittente est mort de cachexie palustre; trois fois des malades entrés pour cachexie palustre sont morts de fièvre rémittente. Dans ces cas, la maladie a pu se transformer, suivre un cours différent de celui qu'elle avait le premier jour ou se compliquer. Ce sont des hypothèses que le médecin doit toujours avoir présentes à l'esprit pour le pronostic, la marche, la terminaison d'une fièvre palustre.

A cet égard, il faut observer que jamais la fièvre intermittente pernicieuse, la fièvre rémittente ou la cachexie palustre n'ont été suivies de mort par fièvre intermittente. Ceci revient à dire que le paludisme a plus de tendance à évoluer vers les formes les plus graves, ou que l'on est porté à diagnostiquer une forme plus bénigne, en un mot, qu'il est difficile de prévoir au premier jour l'évolution future de la maladie.

Dans 6.92 p. 100 des cas de mort par fièvre intermittente (un quinzième) une forme qui paraissait devoir être, au premier examen, simplement intermittente, s'est terminée par la mort par fièvre pernicieuse, et dans 2.69 p. 100 (1 cas sur 33) s'est transformée en rémittente.

Le diagnostic de fièvre pernicieuse, quand il a été porté, s'est presque toujours vérifié exact.

Dans 2.796 p. 100 des cas, un malade tout d'abord traité pour fièvre rémittente est mort de fièvre intermittente pernicieuse.

Enfin dans 11.109 p. 100 des faits de cachexie palustre, le malade est mort par fièvre rémittente, jamais par fièvre pernicieuse. La fièvre pernicieuse aurait donc bien peu de chances d'apparaître chez un cachectique.

II. Certaines dénominations, qui désignent non des causes de mort, mais des manières de mourir, doivent faire réserver les cas auxquels elles s'appliquent. De ce nombre sont la *paralysie du cœur*, l'*épuisement* et le *marasme*.

a. La *paralysie du cœur* a causé en tout 41 décès, soit 8.77

pour 100 du nombre des décès atribués au paludisme. Mais qu'entendent nos confrères hollandais par paralysie du cœur? Est-ce l'asystolie? Est-ce la syncope, particulièrement celle qui est propre à certaines fièvres pernicieuses (fièvre pernicieuse à forme syncopale)? Est-ce enfin cet état qui termine beaucoup de maladies infectieuses et de cachexies, dans lequel le muscle cardiaque épuisé ou dégénéré d'un organisme en profonde déchéance cesse tout à coup de battre? Il ne faut pas perdre de vue, je le dirai plus explicitement tout à l'heure en m'occupant du béribéri, que la paralysie du cœur est une terminaison fréquente de cette maladie, si commune aux Indes néerlandaises. Ce qui nous ferait supposer qu'il s'est agi plus souvent de cette dernière affection que de la fièvre palustre, c'est que les indigènes sont morts par «paralysie du cœur» deux fois plus que les Européens : et même avec la fièvre pernicieuse, eux seuls sont morts de cette manière.

Tout le monde connaît la prédilection du béribéri pour les races asiatiques.

C'est dans la fièvre intermittente que l'on a noté le plus souvent la paralysie du cœur comme cause de mort, 10.38 p. 100 des cas, puis dans la fièvre pernicieuse, 8.83 p. 100, uniquement, comme je l'ai dit, chez des indigènes; dans la cachexie 7.46 p. 100; enfin dans la fièvre rémittente 6.29 p. 100.

b. L'épuisement a causé 25 décès, soit 5.35 p. 100 du nombre total des décès par paludisme, et le *marasme* 4 décès (0.856 p. 100). Mais l'épuisement comme le marasme sont communs à beaucoup d'états morbides de la pathologie tropicale (y compris l'helminthiase [anchylostome] qui ne figure pas dans la statistique néerlandaise). L'épuisement se rencontre surtout dans les faits étiquetés cachexie palustre, 18.51 p. 100 des cas, puis dans la fièvre intermittente, 5 p. 100; enfin dans la fièvre rémittente 4.89 p. 100. Le marasme a été noté dans la fièvre rémittente 2.097 p. 100 et dans la fièvre intermittente 0.384 p. 100.

III. Un troisième groupe comprend des faits dans lesquels le paludisme pouvait ou bien être la cause déterminante de

l'affection terminale ou la comiter. Ce sont la *dysenterie tropicale* et *catarrhale*, l'*entérite aiguë et chronique*, la *pneumonie* • l'*œdème pulmonaire*.

La *dysenterie catarrhale* est le plus fréquent de ces accidents: 13 cas, tous qualifiés fièvre intermittente, 2.77 p. 100 des décès imputés au paludisme. Vient ensuite la *dysenterie tropicale* avec 9 cas, 1.92 p. 100 des décès; puis l'*entérite aiguë* 0.91 p. 100; enfin l'*entérite chronique* 0.603 p. 100. En somme 6.20 p. 100 des décès attribués au paludisme sont en réalité dus à des affections intestinales. Bien que l'existence de la dysenterie et de l'entérite palustre soit aujourd'hui contestée, on ne peut nier qu'un organisme atteint de paludisme ne constitue un excellent terrain pour le développement des infections de l'intestin et qu'il suffise souvent de traiter convenablement la malaria pour voir disparaître la maladie de l'intestin.

D'autre part, un médecin des Indes anglaises, le Surgeon Captain Buchanan, oppose la dysenterie dans les pays chauds à la broncho-pneumonie dans les pays tempérés et, comme celle-ci, la considère comme un syndrome terminal commun aux maladies des pays chauds. M. Sambon, de son côté, pense que cette dysenterie dite terminale est une infection secondaire due au milieu hospitalier. (*British medical association*, assemblée annuelle tenue à Portsmouth en août 1899, section des maladies tropicales.)

L'entérite aiguë et la chronique se sont rencontrées exclusivement chez des malades entrés avec le diagnostic fièvre intermittente. La dysenterie tropicale a été reconnue cinq fois chez ces malades et quatre fois chez ceux qui avaient été traités au début pour une fièvre rémittente.

Mais comme ces affections, en dehors du paludisme, s'accompagnent également d'une fièvre qui leur est propre, il est possible qu'une erreur ait été réellement commise.

On ne peut que répéter pour la pneumonie qui a causé 8 décès (1.68 p. 100 du nombre total des décès par paludisme) et de l'œdème pulmonaire (1 décès chez un malade traité pour fièvre intermittente) que ce qui a été dit pour les maladies de l'intestin. Il s'agit soit d'une complication ou d'une

forme du paludisme (pneumo-paludisme), soit d'une maladie évoluant indépendamment de la malaria. La pneumonie a été cinq fois cause de mort chez des malades traités au début pour une fièvre intermittente et trois fois chez des hommes entrés pour fièvre rémittente.

Il est à remarquer que, dans la grande majorité des cas, il s'agissait d'indigènes. Ceci porterait à croire qu'il s'agit bien d'erreur de diagnostic par examen insuffisant.

L'intestin et le poumon doivent donc être soigneusement interrogés, lorsque l'on est en présence d'un malade soupçonné de paludisme.

IV. Un examen insuffisant peut faire méconnaître le paludisme. Ceci est rare, parce que, dans les contrées tropicales, on est naturellement enclin à voir partout cette maladie. Ou bien le paludisme masque une autre maladie, ou bien enfin le malade est entré pour un accident étranger à la fièvre paludéenne et celle-ci se déclare une fois qu'il est en traitement et *vice versa*.

Sur les dix-neuf cas dans lesquels le malade est entré avec un autre diagnostic que celui de fièvre palustre, dix fois il s'agissait de maladies vénériennes ou de syphilis; trois fois d'une affection des voies respiratoires et de l'appareil de la circulation qui n'est pas plus explicitement précisé; une fois de bronchite aiguë, une fois d'emphysème; une fois d'entérite aiguë; une fois d'otite; une fois d'un néoplasme; une fois d'anémie.

Il est certain que parfois un écoulement auriculaire, par exemple, peut induire en grande erreur. C'est dans des circonstances de cette nature que l'examen du sang est parfaitement indiqué et doit être répété à plusieurs reprises. Si malgré tout il y avait doute, la balance, en pays palustre, doit toujours pencher du côté de la malaria. Il faudra alors administrer la quinine à bonnes doses. Ce médicament, quoi qu'en ait dit ses détracteurs, n'a jamais eu le moindre inconvénient.

V. Reste toute une série de maladies dans lesquelles l'er-

reur de diagnostic reste indiscutable. Ce sont par ordre de fréquence : la fièvre typhoïde 46 cas, le bériberi 24 cas, l'abcès du foie 15 cas, la phtisie pulmonaire 8 cas, la péritonite 6 cas, le choléra asiatique 6 cas; le tétanos, la méningite cérébrale, la cirrhose du foie, chacun 2 cas; le delirium tremens, la tuberculose miliaire, l'abcès sans désignation de partie, la myélite, la méningite purulente, le carcinome du foie, chacun 1 cas. En somme, un chiffre imposant de 107 cas sur 464, dans lesquels sûrement un diagnostic incomplet ou erroné a été tout d'abord porté (23.28 p. 100 des cas attribués au paludisme).

C'est de beaucoup la *fièvre typhoïde* qui est le plus souvent confondue avec le paludisme (environ 10 p. 100 des cas). L'erreur inverse ne paraît pas avoir été commise. C'est surtout la fièvre rémittente, 28 cas (19.58 p. 100 des cas de fièvre rémittente et plus de 60 p. 100 des cas de fièvre typhoïde), qui prête à confusion. Puis vient la fièvre intermittente avec 16 cas; enfin, la cachexie palustre avec 2 cas.

Le *bériberi*, aux Indes néerlandaises, vient ensuite avec 24 cas. Je n'ai trouvé, dans aucun de nos traités classiques, celui de Corre excepté, le diagnostic différentiel de cette maladie d'avec la malaria. La statistique de l'armée néerlandaise à Java montre qu'elle doit venir en seconde ligne immédiatement après la fièvre typhoïde. De même que, pour le typhus abdominal, l'erreur inverse. au moins en ce qui concerne les faits suivis de mort, n'a jamais été commise. Le bériberi a été surtout confondu avec la fièvre intermittente, puis avec la cachexie palustre deux fois; enfin une fois seulement avec la fièvre rémittente.

En troisième lieu vient l'*abcès du foie* avec 15 décès, 3.21 p. 100 du nombre total des décès. Cette erreur diagnostique n'est pas signalée avec toute l'importance qu'elle mérite dans nos ouvrages classiques. M. Le Dantec (*Précis de pathologie exotique*, page 320) et M. Laveran (*Traité du paludisme*, 1898, pages 321 et 322) mettent bien en garde contre l'erreur contraire, qui consiste à prendre une fièvre paludéenne pour un abcès du foie. Cette erreur, nous ne l'avons pas re-

levée une seule fois dans les tables de mortalité de l'armée javanaise. M. Le Dantec envisage le diagnostic différentiel des fièvres bilieuses d'avec l'abcès du foie. M. Laveran serait un peu plus explicite et mettrait davantage en garde le médecin contre une erreur qui serait actuellement des plus préjudiciable au malade, car il écrit : «Dans les pays où l'hépatite suppurée est commune ainsi que le paludisme, on a assez souvent à faire le diagnostic différentiel de ces deux maladies.»

L'abcès du foie a été pris dix fois pour une fièvre intermittente, trois fois pour une fièvre rémittente et deux fois pour la cachexie palustre.

En quatrième rang nous trouvons la *tuberculose pulmonaire* avec 8 décès, 1.712 p. 100 des décès attribués au paludisme. Dans six cas, elle a été confondue avec la fièvre intermittente, deux fois avec la fièvre rémittente.

Quand nous aurons dit quelques mots de la *péritonite* qui, avec le *choléra*, vient en cinquième ligne dans l'énumération des erreurs de diagnostic relevées dans les statistiques 1897, 1898, 1899, de l'armée des Indes néerlandaises, nous aurons terminé avec ce paragraphe.

Les autres affections ont été si rarement rencontrées qu'il suffit de les nommer, quoique la possibilité de les confondre avec le paludisme doive toujours être présente à l'esprit. M. le médecin major Jaulmes, médecin chef de l'hôpital de Dellys, m'entretenait tout récemment du cas d'un homme que je connaissais, mais que je n'avais pas soigné. Cet homme entra quelques jours avant sa mort à l'hôpital de Dellys, il avait à plusieurs reprises consulté le médecin civil de cette localité et celui-ci avait diagnostiqué la fièvre paludéenne et une hypertrophie de la rate. M. Jaulme examina plus attentivement le malade et constata au creux épigastrique une volumineuse tumeur qui lui parût plutôt faire corps avec l'estomac qu'appartenir à la rate. Jamais cet homme, qui avait vaqué à son emploi presque jusqu'aux derniers jours de sa vie, n'avait accusé des symptômes gastriques bien marqués. Il avait l'apparence d'un cachectique, mais non d'un cancéreux. Néanmoins, notre confrère crut devoir, exclusivement sur les signes physiques,

porter le diagnostic de cancer de l'estomac. L'autopsie en vérifia toute la justesse. La grande courbure était tout entière occupée par un énorme encéphaloïde, alors que la rate n'était pas de dimensions exagérées.

Je reviens à la péritonite. Elle a causé 6 décès, 1.272 p. 100. Cinq fois le malade était entré avec le diagnostic de fièvre intermittente et une fois avec celui de cachexie. Mais la péritonite est bien rarement essentielle ou primitive. Chez l'homme adulte, elle est le plus souvent consécutive à une inflammation de l'appendice. De fait l'appendicite, accident fréquent, n'est pas notée une seule fois dans la statistique néerlandaise. Un abcès du foie ouvert dans le péritoine pourrait également être incriminé.

Inversement, il existe une forme très rare de paludisme et non signalée jusqu'ici par les auteurs, qui pourrait être confondue avec l'appendicite. Dans cette forme, il y a de la constipation, de la fièvre naturellement, des vomissements, une douleur localisée au point de Mac Burney. Rien ne manque au tableau de l'appendicite. Les purgatifs demeurent sans efficacité. Mais que l'on donne un peu de quinine et tout disparaît comme par enchantement. Dans cette forme, dont au cours de ma carrière j'ai rencontré quatre cas, il est probable que l'accès palustre réveille une lésion appendiculaire réelle, mais insignifiante et trop peu accentuée pour porter préjudice au malade. Le paludisme exagère une simple «colique appendiculaire».

On a beaucoup discuté sur la fréquence et même sur l'existence de la cirrhose et de la néphrite palustres.

Avant de terminer ce qui a trait au paludisme, le tableau ci-après montrera que ces deux affections ne sont pas plus fréquentes aux Indes hollandaises qu'ailleurs, au moins dans les corps de troupes.

La néphrite est seulement un peu plus fréquente chez les Européens, tandis que chez les indigènes la cirrhose est plus commune, bien qu'en somme très rare. Il est remarquable de voir cette maladie plus répandue chez les Asiatiques, qui boivent peu ou point d'alcool, que chez les Hollandais.

En ce qui concerne l'Algérie, dans ces deux dernières

années, je relève dans ma clientèle 16 cas notés de chacune des deux maladies.

Cas de maladie par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.	MOYENNE ANNUELLE.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.		Européens.	Indigènes.
Néphrite aigue......	5	3	7	2	7	7	19	12	31	6.3	4
Néphrite chronique..	5	2	4	7	7	6	16	15	31	5.3	5
Cirrhose du foie.....	1	2	1	3	1	1	3	6	9	1.0	2
TOTAUX.......	11	7	12	12	15	14	38	33	71		

Quels sont au juste les rapports de la néphrite avec le paludisme? On ne les connaît guère.

MM. Kelsch et Kiener en relatent deux observations, mais rien ne prouve un rapport de cause à effet entre le paludisme et la néphrite. Ces deux auteurs se sont attachés principalement à l'étude des lésions anatomo-pathologiques; mais ces lésions ne fournissent, pas plus que l'examen clinique, la démonstration péremptoire de l'origine palustre de la maladie. M. Le Dantec dit, à ce sujet, n'en avoir jamis rencontré de cas probant. Il y a toutefois une grande différence entre les malades étudiés par MM. Kelsch et Kiener et ceux qui l'ont été par M. Le Dantec.

M. Le Dantec a observé en pays tropical à température à peu près constante. MM. Kelsch et Kiener ont observé en pays tempéré, en Algérie, où la présence d'un véritable hiver, parfois très rigoureux dans les régions à altitude un peu élevée, amène des occasions de refroidissements qui n'existent pas dans nos colonies chaudes. Les différences climatériques font énormément varier les aspects du paludisme et il faut toujours en tenir compte, sous peine de parler de cette maladie comme un daltonien des couleurs.

Les néphrites que j'ai observées atteignaient souvent des individus jeunes, d'ailleurs tous impaludés. Je l'ai rencontrée trois fois chez des Européens, treize fois chez des indigènes[1].

Chez les Européens, un homme (26 ans) et deux femmes (32 et 41 ans) ont été atteints. L'une de ces femmes porte en même temps une de ces rates énormes, capitonnant presque toute la parvie abdominale, comme on en trouve tant dans la vallée du Sebaou. De plus, elle est syphilitique. C'est une femme impaludée de longue date et très cachectique. Chez les indigènes, j'ai examiné trois femmes (deux de 25 ans, une de 50 ans) et dix individus de sexe masculin (8 ans, un; 12 ans, un; 16 ans, un; 18 ans, deux; 20 ans, un; 25 ans, un; 30 ans, un; 40 ans, un; 50 ans, un).

Tous ces malades, à l'exception des Européens, se sont présentés à moi atteints d'un œdème généralisé très marqué. La plupart présentaient des rates volumineuses. L'albumine existait en quantité considérable. Des symptômes subjectifs étaient peu marqués, du moins les malades n'en faisaient pas mention. Dans leurs antécédents pathologiques, on ne pouvait trouver autre chose que le paludisme et parfois la syphilis.

Tous les Européens vivent encore. Tous les indigènes sont morts. Il n'en peut être autrement chez des gens qui ne peuvent s'astreindre à un régime suivi.

Sauf deux cas, rencontrés chez des Européens, où l'origine alcoolique de la cirrhose était peu douteuse (58 et 65 ans), l'altération du foie a toujours coïncidé avec une rate extrêmement hypertrophiée. Le processus dans ces cas est certainement «l'endophlébite splénique palustre» Chauffard. (*Traité de pathologie générale*, de M. Ch. Bouchard, t. V, p. 16), et la relation entre la cirrhose et le paludisme ne fait pas de doute. Cependant, le foie est toujours secondairement atteint. Le pronostic de cette cirrhose, convenablement traitée, est beaucoup plus bénin qu'on serait tenté de le croire, à voir pour la première fois les malades. Ils guérissent très souvent avec ou sans ponction. La quinine, le régime lacté, les alca-

[1] Je soigne beaucoup plus d'indigènes que d'Européens.

lins, d'abord, sont la base du traitement. Plus tard, on aura recours aux arsénicaux en prolongeant longtemps l'usage de la quinine. Sur trois malades Européens que j'ai traités (je laisse de côté les deux alcooliques qui sont morts), tous ont guéri, deux après ponctions répétées (femmes de 34 [1] et de 42 ans), l'un sans ponction (homme de 20 ans). Il est dans ces cas tout à fait indiqué de faire quitter au malade le foyer palustre, quand cela lui est loisible. Ces cirrhoses se rencontrent chez des vieux paludéens mal soignés. La stupide campagne faite contre la quinine en augmente certainement le nombre des cas. Le public a déjà assez de préventions contre ce médicament auquel il attribue communément l'hypertrophie de la rate. C'est pour cette raison que les parents d'un jeune homme de 20 ans ne lui faisaient pas prendre de quinine; or, il avait une rate ayant, depuis le rebord des côtes jusqu'à son bord inférieur, 28 centimètres et, de son bord gauche à son bord droit, 37 centimètres.

Il est enfin d'autres complications ou d'autres formes du paludisme qui ne sont pas mentionnées dans le rapport néerlandais parce qu'elles ne sont pas suivies de mort, ou parce qu'elles sont spéciales au sexe féminin. De ce nombre sont les inflammations du petit bassin chez la femme. Une inflammation des annexes ou de l'utérus lui-même peut être prise pour du paludisme et réciproquement. Une de mes clientes tombe subitement malade au cours d'une de mes absences forcées. Elle se plaint de douleurs dans les reins et dans le bas-ventre. Elle a de la fièvre. Un confrère militaire du voisinage est appelé. Il diagnostique une inflammation du petit bassin et prescrit un traitement exclusivement local. A mon retour, je vois la dame. Son état ne s'est pas amélioré, il s'en faut. La fièvre est très vive; les symptômes généraux sont très marqués; en revanche, à part la douleur, les signes locaux le sont à peine. Deux grammes de bichlorhydrate de quinine par jour, et deux jours après tout rentrait dans l'ordre. La prétendue maladie des organes génitaux avait disparu avec la

[1] Une femme de 34 ans provenant de Bougie, améliorée à son départ, est morte après être retournée à Bougie.

fièvre. Dans ce cas, il existait sans doute une petite lésion de la matrice ou des annexes que le poison palustre a mis en relief. Peut-être l'action de ce poison s'exerce-t-elle de préférence sur les organes déjà malades, en particulier sur les nerfs de ces organes.

Une autre complication que M. Pierre Sebileau met en doute, je ne sais trop pourquoi, est l'orchite palustre.

Dans son article du *Traité de chirurgie*, de MM. Le Dentu et Delbet, ce chirurgien critique longuement le travail de notre collègue M. Planté (p. 108, t. X). Il reproche à ses observations «d'être si courtes et si peu documentées qu'on doit les tenir pour insignifiantes». A cela on peut répondre qu'à la Martinique ou au Gabon on ne trouve pas les mêmes facilités d'étude qu'à Paris. Le médecin n'a pas à sa suite un nombreux état-major bien stylé, qui peut travailler sous son inspiration et suppléer à son manque de loisir. M. Sebileau considère comme un argument vain «la manière dont la température se laisse influencer par les sels de quinine». Les médecins familiarisés avec le paludisme en jugent tout autrement et je n'en sais pas un qui n'admette pas que l'action de la quinine est une preuve de la nature palustre d'une maladie, de même que tous les jours on porte le diagnostic de syphilis d'après l'action des mercuriaux et des iodures sur des accidents de nature douteuse.

Une autre complication fort rare, et sur laquelle l'attention des médecins paraît jusqu'ici s'être peu portée, est la *parotidite* palustre. J'en ai observé deux cas l'été dernier chez deux indigènes.

Le 13 septembre dernier, mon jardinier, Madi, Moussa bel Larbi, âgé de 22 ans, m'arrive un beau matin en se plaignant d'éprouver une douleur vive aux parotides. Cette région est tuméfiée de chaque côté et il a l'aspect caractérisque des malades atteints d'oreillons. Il a eu, comme chaque été, de nombreux accès de fièvre. L'examen du sang montre de gros parasites du paludisme, ceux que les Italiens attribuent à la tierce. La quinine fait très rapidement disparaître la tuméfaction parotidienne et la fièvre.

Le 15 octobre, Smaïn, Bachir ben Saïd, âgé de 40 ans, vient me consulter pour une orchite. Il dit n'avoir jamais eu la moindre urétrite. Mais, il y a quatre jours, il a présenté un gonflement des deux parotides qui a disparu dès que la tuméfaction du testicule s'est montrée. On trouve également dans le sang des hématozoaires (gros parasites de la tierce) et la quinine fait disparaître tous les symptômes morbides en peu de jours. Je n'ai pas entendu dire qu'il existât une épidémie d'oreillons, et d'ailleurs je ne crois pas que la quinine ait une action aussi rapide sur la parotidite ourlienne. On ne voit pas trop pourquoi M. Sebileau, qui accepte si facilement la nature filarienne des orchites dans les pays chauds, rejette de parti pris l'existence des inflammations de l'épididyme ou du testicule de cause palustre. Ma dernière observation, que je publierai prochainement avec plus de détails, est un exemple d'épididymite palustre.

Résumé. — Il n'est pas une maladie que le paludisme ne puisse simuler. Il n'est pas une inflammation d'organe qu'à l'exemple du virus syphilitique, dont il est peut-être biologiquement proche parent, il ne puisse provoquer. Lors donc qu'on est en présence d'un malade présumé atteint de paludisme, il ne faut pas porter un diagnostic hâtif. Si l'on n'a pas fait l'examen du sang, ou si cet examen a été négatif, il faut soigneusement interroger le thorax et le cœur, explorer les organes abdominaux (foie, appendice, organes génitaux chez la femme), la tête (méningite, otite). S'il s'agit du paludisme chronique, on examinera la rate, on recherchera les tumeurs latentes qui peuvent atteindre principalement l'estomac et le foie. Inversement, lorsqu'un symptôme, surtout le symptôme douleur, dans une contrée palustre, appelle l'attention du médecin sur un organe, il faut bien s'assurer d'abord que ce symptôme correspond réellement à une lésion bien caractérisée de cet organe, ou s'il n'est pas la localisation sur un point faible, comme l'appel de l'agent palustre, qui disparaîtra d'elle-même en même temps que la fièvre.

La statistique de l'armée des Indes néerlandaises nous a

montré qu'il faut principalement songer à éliminer, par ordre de fréquence, la fièvre typhoïde, le béribéri, l'abcès du foie, la tuberculose pulmonaire et la péritonite, c'est-à-dire, je crois, l'appendicite.

On devra être surtout très réservé avant de prononcer le diagnostic: rémittente. Une simple courbe thermométrique est manifestement insuffisante pour caractériser une maladie. Je crois cependant qu'il y a quelque exagération dans la manière de voir des médecins américains, qui considèrent la plupart des cas de fièvre palustre, déclarés à Cuba dans l'armée de l'Union, comme des cas de fièvre typhoïde.

D'un autre côté, on ne peut souscrire non plus aux vues de certains médecins étrangers, américains, anglais et italiens, qui voudraient absolument voir rayer de la nosologie le mot et le syndrome «typho-malaria» (Hughes, Rhô); sans doute, il ne s'agit pas d'une maladie spéciale, personne ne l'a prétendu jusqu'ici, mais la fièvre typhoïde évoluant chez un impaludé prend un cachet si particulier, elle ressemble si peu au typhus abdominal ordinaire qu'elle mérite une description à part et qu'elle justifie bien la dénomination employée pour la caractériser.

Enfin, on devra s'attacher à dépister les complications du paludisme, à reconnaître leur véritable nature, à les prévoir et à les prévenir.

II. Fièvre typhoïde.

On pourrait pour la fièvre typhoïde prendre presque le contre-pied de ce qui a été dit du paludisme. Elle est très souvent méconnue. Mais il y a quelque exagération, je crois, à dire avec Vaughan (*American journal of medical sciences*, juillet 1899) que presque tous les cas de fièvre palustre observés dans l'armée Nord américaine à Cuba étaient de la fièvre typhoïde «practically all of these were typhoïd fever».

La fièvre typhoïde n'a pas dans les pays chauds la même allure que dans les pays tempérés; de plus, comme MM. Kelsch et Kiener l'ont fort bien montré, elle est souvent associée au paludisme.

La négation de cette association aurait pour conséquence rigoureuse de ne pas administrer la quinine là où elle est la plus nécessaire et où l'efficacité du médicament serait réelle.

ANNÉES.	CAS DE FIÈVRE TYPHOÏDE OBSERVÉS.			CAS DE MORT PAR FIÈVRE TYPHOÏDE.		
	Eu-ropéens.	In-digènes.	TOTAL.	Eu-ropéens.	In-digènes.	TOTAL.
1897	29	12	41	5	8	13
1898	37	22	59	11	6	17
1899	13	17	30	2	5	7
TOTAUX	79	51	130	18	19	37

Le malade entré pour fièvre typhoïde est mort par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre typhoïde	3	5	10	6	2	4	15	15	30
Paralysie du cœur	2	//	1	//	//	1	3	1	4
Péritonite	//	2	//	//	//	//	//	2	2
Épuisement	//	1	//	//	//	//	//	1	1
TOTAUX	5	8	11	6	2	5	18	17	37

Ainsi il résulte du tableau de la page 111 que dans 53 cas terminés par la mort le caractère de la maladie avait été totalement ignoré au début.

Au lieu de 37 décès par fièvre typhoïde, il y en a eu en réalité 90. Dans 59.57 p. 100 des cas mortels, il y a eu erreur de diagnostic. D'un autre côté le chiffre de 130 malades par fièvre typhoïde en trois ans pour une armée de plus de 40,000 hommes paraîtra bien faible. C'est principalement avec la fièvre rémittente que la fièvre typhoïde a été confondue.

Preuve nouvelle que ce que l'on s'obstine à appeler de cette dénomination détestable cache trop souvent le typhus abdominal.

Le malade est mort de fièvre typhoïde, le diagnostic d'entrée étant :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente........	2	4	2	2	2	4	6	10	16
Fièvre rémittente..........	5	2	6	5	4	6	15	13	28
Cachexie palustre..........	"	"	"	1	"	1	"	2	2
Débilité..................	"	2	"	"	"	"	"	2	2
Entérite aiguë	3	"	1	"	"	"	4	"	4
Ulcères..................	"	"	"	"	"	1	"	1	1
Totaux.............	10	8	9	8	6	12	25	28	53

Nous avons des exemples de cette confusion dans le *Journal of Tropical Medecine* (1899). Un médecin du Cap, le docteur de Koorte, décrit sous ce nom des faits qui appartiennent incontestablement à la fièvre typhoïde et un médecin militaire anglais, ayant eu en traitement un malade soigné aux Indes anglaises pour une fièvre rémittente, observa une réaction de Widal manifeste. C'est également sur cette réaction que les médecins des États-Unis se sont appuyés pour voir la fréquence de la maladie à Cuba et faire de tous les prétendus cas de paludisme observés dans l'armée d'occupation autant de cas de fièvre typhoïde. Dans la liste des erreurs de diagnostic la fièvre intermittente vient au second rang; puis l'entérite aiguë. Il n'y a pas eu de morts par maladie autre que la fièvre typhoïde, dans les cas où ce diagnostic avait été primitivement porté. Que des malades soient décédés par paralysie du cœur, cela ne signifie pas que le poison typhique ne soit pas en cause. Nous savons que la syncope par anémie du bulbe ou dégénérescence du myocarde (dégénérescence vitreuse de Zenher ou autre) est une éventualité commune au cours du typhus abdo-

minal. La péritonite en est également une complication assez fréquente et l'épuisement est la conséquence naturelle d'une pyrexie de longue durée.

Nous sommes de plus autorisé à penser que nombre de fièvres rémittentes diagnostiquées telles au début et portées comme causes de mort n'étaient autre chose que des fièvres typhoïdes.

Pour mémoire, il faut encore citer la fièvre ondulante ou fièvre de Malte dont il n'est pas fait mention dans le rapport statistique, mais qui a été rencontrée de ci, de là, par les amateurs de nouveautés.

L'attention du médecin dans les contrées tropicales ne saurait être trop attirée sur ce point. En admettant que l'examen du sang ne puisse lui fournir les éléments d'un diagnostic certain, il aura à sa disposition le sero-diagnostic. Il faudra y avoir recours autant que faire se pourra.

III. Béribéri et palpitations.

Le béribéri est rare dans nos colonies, plus rare encore dans les hôpitaux de la métropole, si tant est qu'on l'y ait même jamais signalé. Cependant je ne veux pas passer sous silence cette maladie plus exotique que tropicale. Elle sévit avec une grande intensité dans certaines contrées où elle est endémique. Si elle ne s'est pas montrée jusqu'ici contagieuse, cela ne veut pas dire qu'elle ne puisse sortir un jour de ses foyers et que nous n'ayons pas à compter avec elle. D'ailleurs des états semblables, sinon identiques au béribéri, ont été observés dans certains asiles d'aliénés principalement dans des refuges et des prisons en France, aux îles britanniques et dans l'Amérique du Nord. Aussi la critique adressée par un collègue néerlandais (*Genuskundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indin*, t. XL, fasc. 6, p. 749) au livre de M. Brault (*Traité pratique des maladies des pays chauds et tropicaux*) est-elle bien fondée. Après avoir dit en parlant des ouvrages de Manson et Scheube : «Ce qui est certain, c'est qu'ils sont tous deux également complets. Tous deux sont des guides sûrs dont la lecture doit être recommandée à tout médecin exerçant sous les tropiques», il

ajoute : « Nous ne pouvons en dire autant du livre de Brault. Il constitue une monographie complète de la dysenterie, des pseudo-dysenteries, des complications de la dysenterie. Mais il ne contient qu'une description tout à fait superficielle, incomplète et inexacte des autres maladies tropicales. L'inégalité de cet ouvrage peut être jugée par ce fait que la dysenterie avec ses complications occupe 130 pages, le choléra 17, la lèpre 15 et le béribéri 6. »

(*A suivre.*)

DU KYSTE HÉMATIQUE ÉPIDIDYMAIRE,

par le Dr A. VALENCE,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

OBSERVATION.

L..., Alphonse, âgé de 20 ans, apprenti gabier à bord de la *Saône*, un mois de service, entre à l'hôpital maritime de Brest le 29 octobre 1901 pour « funiculite et orchite traumatiques : cet homme a reçu un coup sur le testicule gauche il y a une huitaine de jours; après avoir présenté du gonflement du testicule, il ne reste plus aujourd'hui qu'un kyste douloureux du cordon ». Tel est le libellé d'entrée. Il y a huit jours, en faisant un rétablissement sur la barre fixe, a eu le testicule gauche pincé entre la barre et sa cuisse : subitement il ressentit une douleur locale vive, mais pas assez violente ni durable pour empêcher une seconde fois le même exercice. Le lendemain, pendant une corvée, la douleur s'accentue et le malade s'aperçoit qu'il a une petite tumeur à la région douloureuse; quelques tiraillements dans l'aine. Exempt de service, la douleur et le gonflement persistant, il est envoyé à l'hôpital. On constate l'existence d'une tumeur très douloureuse, permettant à peine le toucher, grosse comme une noisette, entre le tête de l'épididyme et le testicule, auxquels elle semble reliée, mais beaucoup plus à l'épididyme sur laquelle elle s'appuie, soulevant légèrement le scrotum sain en dehors,

mamelonnée finement à sa surface, rénitente, mate et opaque, spontanément douloureuse, mais avec exagération par la station debout, les mouvements et surtout le contact. Le cordon est sain ainsi que le testicule, rien dans la vaginale. Rien du côté des organes génito-urinaires. Le malade assure qu'il n'avait rien avant le traumatisme. Les antécédents personnels sont nuls. Se plaint en même temps d'un léger mal de gorge, laquelle est rouge. Temp. : 37° 6.

Prescription : café, bouillon, lait : 1 litre, tisane citrique, gargarisme boraté; pommade mercurielle belladonée loco-dolenti avec pansement compressif.

Le malade est observé : pas de fièvre, le volume de la tumeur ne change pas; les douleurs persistent, l'état général est excellent; le traitement local émollient et narcotique reste sans effet.

Le 12 novembre, une ponction à la Pravaz de la tumeur ramène quelques gouttes de sérosité rougeâtre : l'aiguille pénètre dans une poche dont les parois sont un peu résistantes et où elle se meut librement. Dès le lendemain, la tumeur commence à prendre une forme arrondie, lisse; il semblerait même que son volume a diminué comme les douleurs, mais cependant toute exploration provoque des sensations pénibles. Le malade demande à être débarrassé de son mal.

Le 18 novembre, après anesthésie locale à la cocaïne, le kyste tendu, énucléé pour ainsi dire par les doigts d'un aide de façon à le faire saillir sous la peau, on incise peau, enveloppes, fibreuses, vaginale, pour arriver sur la paroi kystique recouverte de quelques veinules et de coloration bleu violacé. Celle-ci assez épaisse, incisée dans toute sa hauteur, donne issue à un gros caillot sanguin, épais, noirâtre, non adhérent. La paroi kystique est formée d'une couche fibreuse due à une séreuse épaissie, d'une deuxième couche interne, jaune brunâtre, fibrineuse, d'adhérences faibles, se déchirant facilement et qui est décortiquée, enlevée; de chaque côté deux tractus fibreux brident la paroi et y adhèrent intimement. La tête de l'épididyme est à nu, sans séreuse. Les fibreuses sont réunies par deux points au catgut; quatre points de Florence à la peau.

Suites opératoires nulles; les points cutanés sont enlevés le 26 novembre, réunion primaire; le malade se lève le lendemain. Formation d'un petit abcès sous-cutané en dehors de la cicatrice opératoire, lequel est ponctionné au bistouri et se ferme le 5 décembre.

Le malade sort guéri le 7 décembre pour reprendre son service, le kyste ne laissant plus aucune trace.

Les kystes épididymaires ont une division admise par tous les auteurs, c'est celle de Gosselin :

1° Petits kystes, kystes sus-épididymaires (Le Dentu et Delbet), kystes lenticulaires (Duplay et Reclus);

2° Grands kystes, kystes sous-épididymaires (Le Dentu et Delbet), comprenant les kystes spermatiques ou hydrocèles enkystées spermatiques de Bouilly, les kystes séreux, les kystes intra-vaginaux (hydrocèle multiloculaire), les kystes hydatiques. C'est parmi eux qu'il faut faire rentrer les kystes hématiques.

Les petits kystes occupant la face convexe de l'épididyme, difficiles à trouver, n'ont en somme aucun intérêt clinique. Les grands kystes ont eu leurs variétés bien décrites à tous les points de vue, sauf le kyste hématique dont on a, à tort, laissé l'histoire de côté.

HISTORIQUE.

A l'occasion d'une discussion sur une présentation faite à la Société de chirurgie, par Ollier, le 9 août 1876, Tillaux, Nicaise, Guyon, prenant part à la discussion, se sont demandé s'il s'agissait dans le cas d'Ollier d'un véritable kyste sanguin de la tête de l'épididyme ou bien d'un kyste sanguin développé dans le tissu cellulaire periepididymaire. Tillaux semble l'admettre et lui fixer un siège, analogue à celui des hydrocèles spermatiques, c'est-à-dire entre la tête de l'épididyme et le corps d'Higmore. Larrey signale le fait d'un jeune soldat de 22 à 24 ans qui présentait au sommet ou à la périphérie de la tête de l'épididyme du côté gauche, une tumeur à peu près du volume du testicule correspondant, resté sain. Cette tumeur était molle, dépressible, indolente, sans transparence. Une contusion ou au moins un froissement des bourses semblait

avoir occasionné, assez longtemps auparavant, la formation de cette tumeur. Une ponction exploratrice fit écouler d'abord un peu de sérosité et il suffit d'un léger débridement de cette ponction pour donner issue à une quantité de sang notable, semi-fluide.

Hochenegg (*Wien. Med. Jahrb.*, 1885) admet que certains kystes non spermatiques de l'épididyme ne sont autres que d'anciens foyers hémorragiques sous-albuginés enkystés. C'est du moins ainsi qu'il croit pouvoir expliquer le mode de formation de petites cavités de la grosseur d'un pois, à paroi épaisse et dure, à contenu brunâtre et épais, découvertes par lui au niveau de l'épididyme.

D'après de Biran (thèse de Paris, 1887), les kystes sanguins existeraient surtout chez les jeunes gens; ils pourraient ne pas succéder à un kyste de l'épididyme préexistant : la tumeur, bien que présentant la même forme, le même siège et les mêmes rapports que le kyste de l'épididyme, sera cependant d'habitude plus douloureuse, plus volumineuse, d'une consistance beaucoup plus dure, quoique encore fluctuante si le sang ne s'est pas entièrement coagulé et si les néomembranes n'ont pas une grande épaisseur. De plus, la transparence aura entièrement disparu. En somme, il semble confondre le kyste hématique proprement dit avec l'hématocèle enkystée.

D'après Monod et Terillon (*Traitement des maladies du testicule*, 1889), les kystes sanguins seraient une trouvaille d'autopsie ou de cure radicale d'hydrocèle : habituellement petits, ils ne s'étaient accompagnés d'aucun signe qui eût permis de les reconnaître.

Dominguez (thèse de Paris, 1891) reconnaît qu'un épanchement sanguin peut se produire, qu'ayant atteint son maximum, il tendra plutôt à diminuer qu'à augmenter encore, par résorption ou enkystement.

ÉTIOLOGIE.

Le kyste hématique semble donc avoir été vu par bien des auteurs, mais, ou bien ils ne l'ont pas reconnu tel, ou bien ils

n'ont pas insisté, s'occupant surtout des kystes spermatiques ou séreux, ou bien, enfin, ils l'ont considéré comme une complication, une inflammation, un accident de ces kystes. En effet, quoique le malade assure ne s'être jamais aperçu de rien avant le traumatisme qui a dirigé son attention vers l'organe lésé, un kyste spermatique pouvait préexister; car il est si peu douloureux qu'il passe souvent inaperçu. Le développement insidieux, écrit P. Reclus (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1887), est pour quelque chose dans le nombre considérable de kystes auxquels on attribue une origine traumatique; les bourses ont été contusionnées, on les explore et une grosseur anormale est révélée, qui, peut-être, date de très longtemps.

Mais un traumatisme peut agir sur lui de deux façons : ou bien il augmentera de volume soit qu'un cône ouvert dans la poche y verse son contenu, soit que l'irritation exagère la sécrétion de sérosité. Marcé a vu un kyste qui, pendant deux ans, reste gros comme une noisette; à la suite d'un effort, il double de volume, puis reste stationnaire jusqu'à ce qu'un effort nouveau amène un nouvel accroissement. Curling, Duplay ont publié des faits analogues. — Ou bien la paroi du kyste, sous l'effet du traumatisme, peut alors s'enflammer, ce qui entraîne de violentes douleurs, de la chaleur, et quelquefois un léger mouvement fébrile, et quoique le liquide contienne à ce moment de l'albumine, de la fibrine, une certaine quantité de leucocytes, jamais on n'a constaté de terminaison par suppuration : l'inflammation s'atténue en quelques jours, disparaît et laissera sa trace sous forme d'un épaisissement des parois kystiques, de néomembranes à vascularisation friable, d'où possibilité de développement d'une hématocèle dans la cavité du kyste s'il est un peu grand ou d'une pachyvaginalite (cas d'Astley Cooper, de Bowman, de Jamain et Curling, de Delhaye).

Donc, un traumatisme qui atteint un kyste pourra soit simplement en augmenter le volume, ses caractères restant les mêmes, soit y déterminer une inflammation aiguë, le transformant en hématocèle enkystée. Dans les deux cas, le kyste

trahit sa présence soit par son volume, soit par des phénomènes inflammatoires. Le malade qui a subi le traumatisme, inquiet de rencontrer quelque chose d'anormal dans cette région, viendra en général consulter de bonne heure et pourra toujours donner des renseignements assez précis Le kyste séreux, le kyste spermatique seront facilement reconnus; l'inflammation d'un kyste préexistant se traduit par des signes aigus manifestes. Mais s'il n'y en avait pas auparavant, on aura affaire à un kyste hématique.

SYMPTOMATOLOGIE.

Sa symptomatologie est simple. D'après Monot et Terillon, elle serait même nulle et ces auteurs se contentent de mentionner son existence sans insister davantage. Elle peut être calquée sur celle du kyste spermatique. La cause est presque toujours un traumatisme peu violent, un froissement, un pincement avec glissement de l'organe comprimé qui cherche à s'échapper et qui y réussit incomplètement, d'où tiraillements entre le testicule plus mobile et l'épididyme plus apte à se faire saisir et retenir. Donc, début brusque s'accompagnant de douleurs violentes dans le testicule et le cordon, d'une durée plus ou moins longue; formation d'une petite tumeur du volume d'une aveline ou même d'une noix, soulevant un peu le scrotum en dehors, de forme arrondie ou plutôt ovale verticalement; son siège est entre le sommet du testicule et la tête de l'épididyme, un peu en avant et en dehors. La pression est quelquefois si douloureuse qu'elle empêche toute exploration : si celle-ci est possible, on constate une tumeur muriforme au début, souple, presque fluctuante. Le testicule est bien séparé par une dépression plus ou moins grande; la tête de l'épididyme s'isole moins facilement, quoiqu'on puisse la délimiter en arrière et sur les côtés. Le kyste peut relativement se mobiliser non pas seulement par rapport au testicule, comme dans le cas de kystes spermatiques (Le Dentu, Tillaux), mais encore par rapport à l'épididyme, surtout si on a soin de saisir e kyste par sa base, par son implantation entre les deux

organes. Le son est mat, et l'examen à la lumière donne une opacité absolue.

Les signes subjectifs se caractérisent par une douleur localisée, s'accentuant par tout attouchement, par les mouvements, la station debout; s'irradient dans le testicule, mais surtout le long du cordon et dans les aines. Peu à peu la douleur spontanée diminue, cesse, les irradiations sont moins vives, mais la pression reste encore très douloureuse.

La tumeur s'enkyste mieux, devient lisse, rénitente, presque dure; son volume semble légèrement diminué; en effet, le sang forme un coagulum qui s'organise et les parois s'épaississent.

Abandonné à lui-même ce kyste restera tel, le caillot ne se résorbant pas, s'organisant et formant une petite tumeur dure, plus ou moins arrondie, sans réactions. En dehors de la déformation de la bourse, il entraîne quelques douleurs dans la station debout, dans la marche, avec sensation de poids. Il sera susceptible sous l'effet d'un traumatisme nouveau, ou d'augmenter par nouvel épanchement de sang dans sa cavité avec les mêmes signes que lors de sa formation, ou bien de s'enflammer avec possibilité d'abcès.

PATHOGÉNIE.

Quelle est la pathogénie de ce kyste hématique ? On rencontre souvent à la surface du testicule et de l'épididyme de tout âge de petits kystes arrondis du volume d'une tête d'épingle à une noisette siégeant au niveau de la soudure de la tête et de la queue de l'épididyme avec le testicule; disséminés, deux ou trois, arrondis, confluents, multilobulaires, de consistance ferme, renfermant un liquide transparent, colloïde ou trouble, lactescent, sans spermatozoïdes; à paroi résistante, composée d'une couche plus ou moins épaisse de tissu conjonctif, tapissée d'épithélium pavimenteux; sans rapport avec les tubes séminifères; distincts de ceux qu'on peut rencontrer sur la face convexe de la tête de l'épididyme qui sont soit des vestiges de l'hydatide pédiculée, soit des altérations diverses

des conduits séminifères (Poirier, X^e congrès international, Berlin, 1890). Ces petits kystes séreux siègent exclusivement dans la séreuse et le tissu sous-séreux, mobiles avec la séreuse à moins d'enclavement entre la tête de l'épididyme et la convexité testiculaire. Ils peuvent grandir, se développer, constituant ainsi des kystes séreux proprement dits; communiquer avec les *vasa efferentia*, c'est alors le kyste spermatique; ou bien ils peuvent se rompre et verser leur contenu dans la cavité vaginale. C'est là la théorie d'origine séreuse par laquelle Gosselin et Poirier expliquent la formation des kystes spermatiques. C'est une résultante des conditions anatomiques de soudure des deux feuillets séreux.

A la suite d'un traumatisme, sans qu'il y ait rupture complète de la paroi, il peut se produire une éraillure, une déchirure interne entraînant une hémorragie plus ou moins abondante suivant le nombre et le calibre des vaisseaux rompus, avec épanchement à l'intérieur du petit kyste; on sait combien facilement et abondamment ces kystes saignent et souvent, dans une cure radicale d'hydrocèle, par exemple, si on coupe leur pédicule, si on les arrache, le thermo-cautère arrive à peine à faire l'hémostase, tellement cette séreuse saigne facilement. Si la paroi du kyste est très résistante, l'hémorragie s'arrête, d'où formation d'un tout petit kyste, imperceptible cliniquement, sans signes fonctionnels. propres, analogue en somme à ceux trouvés par Hochenegg. Si, au contraire, la paroi de peu d'épaisseur mais élastique se laisse distendre plus ou moins, l'hémorragie est suffisante pour former un grand kyste, ce qui constitue alors le kyste hématique proprement dit.

C'est là un mode d'explication; mais on peut en concevoir un autre sans que le petit kyste séreux préexiste. Il y a, en effet, de nombreux cryptes dans le cul-de-sac sous-épididymaire, formé par l'albuginée et la vaginale entre la tête de l'épididyme et le bord supero-externe du testicule. La soudure des feuillets séreux peut, sous l'action d'un traumatisme et surtout chez des jeunes gens, céder incomplètement, en un ou plusieurs points; les deux feuillets se détachent l'un de l'autre sur une certaine étendue, d'où hémorragie et formation d'un

petit épanchement : une poche, à paroi séreuse, d'un volume variable, bridée latéralement par les fortes adhérences qui cloisonnent l'espace compris autrefois entre la glande et son conduit, fera hernie entre ces brides et constituera ainsi un kyste refoulant en haut et en dedans la tête de l'épididyme, en dehors la vaginale, s'appuyant sur le testicule. Cette façon de comprendre la formation du kyste hématique se rapproche de la théorie imaginée par Reclus pour expliquer les grands kystes.

DIAGNOSTIC.

Dans ses considérations générales sur les tumeurs séreuses des bourses, Delattre (thèse de Paris, 1882) définit une tumeur liquide des bourses, tout épanchement de sang ou de sérosité ayant pour siège une partie quelconque de cette région; s'occupant essentiellement des kystes spermatiques, il élimine de suite de son sujet les tumeurs sanguines qui, dit-il, ont généralement des caractères assez tranchés soit dans leur étiologie, soit dans leur symptomatologie et dans leur marche pour n'être pas l'objet d'une erreur de diagnostic.

Néanmoins, celui-ci peut présenter des difficultés qu'il sera relativement facile de résoudre si on observe le malade, si les renseignements qu'il donne sont exacts. Le traumatisme existe toujours, mais quelle est l'affection de ces régions qu'un malade ne rapporte pas à un traumatisme plus ou moins réel, plus ou moins ancien ? Donc, cause nécessaire, mais non suffisante. En tout cas, ce traumatisme, fort ou faible, sera toujours récent.

Le kyste spermatique est indolore : les douleurs provoquées sont nulles, on peut comprimer et froisser la tumeur sans produire aucune sensation pénible. Les tiraillements, la gêne, une sensation de pesanteur dans la région inguinale, les aines, le scrotum, sont les seuls signes que pourrait engendrer un kyste un peu gros, et ils ne présentent aucune particularité les différenciant de signes semblables dont toute affection testiculaire peut s'accompagner. Cependant Tharreau (thèse de Paris, 1897) dit qu'il y aurait de petits kystes extrêmement douloureux.

Dans un seul cas (Bœckel) un kyste de la contenance de 150 grammes provoqua des douleurs véritables s'irradiant au moindre effort. D'après Dominguez, indolore en général, le kyste spermatique, dans quelques cas fort rares, peut être le siège de douleurs violentes irradiées à l'aine qui peuvent rendre la station verticale impossible ou qui apparaissent lors du moindre effort.

Le kyste spermatique est transparent. Il est vrai qu'on a signalé quelquefois une transparence douteuse à cause de l'épaisseur de la poche (Duplay et Reclus). La fluctuation est nette. Son apparition est lente, sourde, insidieuse, presque toujours sans efforts ni chocs. Sa production, cependant, peut être due à un traumatisme, si on admet la théorie de l'épanchement spermatique de Sédillot et Gosselin par déchirure d'un tube ou l'éclatement d'un cône avec enkystement du sperme.

Le kyste séreux est transparent, à contenu clair et limpide. Cependant, la transparence diminuera s'il y a eu des poussées aiguës qui ont épaissi les parois, s'il y a eu rupture de petits vaisseaux néoformés qui ont déterminé de petites hémorragies, si le kyste contient des paillettes de cholesterine ou des granulations graisseuses abondantes (Tharreau).

Les tumeurs solides s'éliminent facilement : dans l'épididymite secondaire de Dron, on trouve ailleurs des signes de syphilis. Dans l'épididymite tuberculeuse on rencontre de la dureté, des bosselures, des limites incertaines ni bien accusées avec souvent un accompagnement d'altérations du cordon, de la prostate et une coïncidence de tuberculose d'autres organes. Un noyau fibreux, vestige d'une inflammation propagée, une gangue scléreuse, reliquat d'une épididymite uréthrale, ont comme siège de prédilection la queue de l'épididyme.

L'hématocèle dans un kyste épididymaire, étudiée par Delhaye (thèse de Paris), outre l'existence antérieure du kyste spermatique ou séreux, présente des signes aigus, inflammatoires, que le kyste hématique n'offre pas. D'après Tillaux, du reste, cette affection serait rare, surtout après traumatisme.

L'hématocèle intra-testiculaire due à un foyer sanguin produit par l'ouverture d'un vaisseau sous l'albuginée (2e degré de

contusion testiculaire de Monot et Terillon) se présentera rarement sous forme de kyste proprement dit.

L'hydatite sessile qui se rompt (cas de Luschka) se déverse dans la séreuse vaginale. Parmi les débris dilatés du corps de Wolff, seule l'hydatite pédiculée de Morgagni pourrait être confondue : elle est transparente, indolore.

Tout ce qui est sur le cordon, comme hydrocèle enkystée, corps de Giraldès ou vaisseau aberrant de Haller dilatés, varicocèle limité, ne pourra être confondu à cause de leur siège et de leur indépendance du testicule.

Enfin, on a encore un moyen de diagnostic qu'on pourra employer, toutes précautions aseptiques prises : c'est la ponction exploratrice du kyste à la seringue de Pravaz. Si le kyste hématique est récent, on aura du sang pur ; une hématocèle dans un kyste, outre qu'on sentira en pénétrant une poche plus épaisse, donnera du sang dilué, contenant du sperme. Dans le cas de kyste hématique ancien, on aura encore la sensation de paroi épaissie, mais on ne retirera que quelques gouttes de sérosité à coloration rosée ou bien la ponction restera blanche.

TRAITEMENT.

Quel traitement faudra-t-il appliquer au kyste hématique ? Il ne faut pas penser aux injections irritantes ou modificatrices, en supposant qu'on puisse ponctionner le kyste à temps, c'est-à-dire quand le sang est encore liquide.

En somme, on a affaire au début à une poche sanguine qu'il suffira de vider par simple ponction avec aspiration, à condition que les parois soient souples, qu'elles puissent se rapprocher, s'accoler, et que l'hémorragie ne se reproduise pas. On complétera le traitement, le kyste vidé, par une légère compression de quelques jours.

Mais presque toujours le kyste existe depuis un certain temps, le sang s'est transformé en caillot plus ou moins organisé contre lequel la ponction ne peut rien; les parois sont devenues plus épaisses et forment une coque doublée d'une membrane fibrineuse. L'incision est alors indiquée. Elle sera

simple, c'est-à-dire qu'il suffira de vider la poche, d'enlever la couche fibrineuse, de la gratter même légèrement. On n'emploiera donc aucune substance modificatrice de la paroi, quoique Auger ait employé le nitrate d'argent, que Poirier recommande le chlorure de zinc, Forgue et Reclus la teinture d'iode. La poche vidée et nettoyée, on suture la plaie cutanée seule ou en y comprenant les fibreuses. Si la vaginale a été ouverte, un surjet au catgut la fermera.

L'énucléation complète ou incomplète peut se faire aussi. D'après Bouju (thèse de Paris, 1896), l'extirpation semble le traitement de choix : on fait une incision sur la tumeur même, coupant couche par couche tous les tissus jusqu'à sa surface immédiate. L'ouverture de la vaginale peut être nécessaire sans aggraver l'intervention. Le kyste sera disséqué, énucléé en quelque sorte : en supposant que dans cette dissection et chez un malade jeune on supprime quelques cônes efférents, quelques cônes séminifères, il en resterait toujours assez pour assurer la fonction ; chez les gens âgés, l'épididyme, d'après la théorie de la sclérose, serait déjà lésée et alors il n'y aurait aucune crainte à concevoir. De toute façon l'intégrité des fonctions spermatiques restera toujours complète.

L'énucléation incomplète sera plus facile : elle consiste à mettre à nu tout ce qu'on peut, en disséquant la paroi du kyste ouvert et vidé, puis à réséquer ce qui a été libéré en laissant la partie trop adhérente, celle qui est comprise entre les brides fibreuses, qui constitue le fond ou la base du kyste. Une seule suture cutanéo-fibreuse réunit les tissus.

A notre avis, l'énucléation est délicate en ce sens qu'il y a dissection : c'est une opération assez longue, douloureuse, pouvant donner du sang, entamant quelquefois les organes adjacents ; l'anesthésie locale sera peut être insuffisante et la réunion par première intention, sans drainage, difficile. C'est pourquoi l'incision simple, avec étalement de la poche, sera préférable, car elle est rapide, partant peu douloureuse, sans écoulement de sang et par suite la réunion primaire à peu près sûre. Le malade, au bout de huit jours, même avant, pourra reprendre ses occupations parfaitement guéri.

INTOXICATION QUINIQUE ANODINE,

par le Dr L.-E. BERTRAND,

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE.

M. . . . . . 25 ans, soldat d'infanterie coloniale rengagé. Huit ans de service, dont quatre aux colonies. Dernier séjour colonial : Madagascar, où il a été traité (hôpital de Diego-Suarez) pour *fièvre et anémie palustres*. A présenté, depuis son retour en France, quelques accès de fièvre sans gravité.

Le 30 avril 1902, tente de se suicider et, dans ce but, avale, à cinq ou six unités près, le contenu d'un flacon qui renferme 60 pilules de sulfate de quinine à 10 centigrammes, flacon qui lui appartient. L'ingestion en a été faite par doses fractionnées et a duré environ une heure (de 8 à 9 heures du matin).

Une heure après l'ingestion de la dernière pilule, premiers symptômes d'intoxication : bourdonnements d'oreilles; diminution progressive de l'acuité auditive; puis, rapidement, vertiges, lipothymies, sueurs froides et affolement du cœur, dont les battements sont précipités et tumultueux. Est alors transporté sur un lit : les vertiges persistent.

Ces renseignements nous ont été fournis par le malade et confirmés par le médecin-major du régiment qui, appelé vers 10 heures 30 minutes, lui fait administrer, séance tenante, 1 gramme d'ipéca. Vomissements faciles, copieux, sans amertume et par lesquels aucune pilule n'est rejetée. Après l'ipéca, injection hypodermique d'éther et transport d'urgence à l'hôpital principal de la marine, où le malade arrive vers midi 20 minutes.

Visité aussitôt par le médecin de garde et le docteur Santelli, médecin résident, qui constatent : pâleur de la face; état vertigineux; plus de palpitations ni d'angoisse cardiaque; bourdonnements d'oreilles; céphalée; surdité relative. Temp. axill. : 36° 5.

Quoique l'état du sujet ne paraisse pas inquiétant, comme le pouls (96) est petit, un peu faible, et qu'à l'auscultation l'impulsion cardiaque paraît amoindrie, on injecte 20 centigrammes de caféine.

Le pouls se relève presque immédiatement, mais les vertiges et la céphalée persistent jusqu'au soir.

Les premières urines ont été émises vers 2 heures de l'après-midi. Le lendemain matin, à la visite (7 heures), la quantité recueillie est de 2 litres.

Bulletin de l'analyse pratiquée, sur notre demande, par M. le pharmacien de 1re classe de la marine Le Ray :

«Urines offrant les caractères physiques d'une urine normale. Volume : 2 litres. Fortement acides.

«50 centimètres cubes d'urine, versés dans un flacon pourvu d'un bouchon à l'émeri, sont traités directement par 2 centimètres cubes d'ammoniaque. La quinine, s'il s'en trouve, doit être déplacée de ses combinaisons et précipitée.

«J'ajoute 50 centimètres cubes d'éther sulfurique et agite fortement. Après une demi-heure de repos, l'éther, incolore, est décanté dans un petit cristallisoir et l'on laisse à l'air libre jusqu'à complète évaporation.

«Le résidu laissé par l'éther est solide, blanc, très amer et peut être évalué à 10 centigrammes. Ce résidu est repris par 10 centimètres cubes d'eau distillée, acidulée avec quelques gouttes d'acide sulfurique. Dès que la dissolution est complète, le liquide présente une fluorescence très accentuée.

«L'eau chlorée, ajoutée jusqu'à disparition de cette fluorescence, puis additionnée d'ammoniaque, fait naître la coloration verte caractéristique de la quinine. De même, l'eau chlorée, additionnée de quelques gouttes d'une solution de cyanure jaune, puis d'ammoniaque, produit, dans le liquide, la couleur rouge groseille de la quinine.»

1er mai. — État général satisfaisant.

Le malade a dormi. Bourdonnements d'oreilles et céphalée moindres. La surdité persiste. On constate, entre l'os malaire et le nez, du côté droit de la face, dans la région de l'élévateur de la lèvre supérieure et des zygomatiques, des contractions fibrillaires, espacées à peine de quelques secondes, que le malade ne sent pas et dont il ignorait l'existence. Ces contractions, parfaitement localisées, ne vont pas jusqu'à la production d'un mouvement de la lèvre et de l'aile du nez correspondantes. Temp. axill. : Mat. 36°5 ; S. 36°6.

3 mai. — Même état. Les contractions fibrillaires continuent : le malade ne peut dire si elles existaient avant sa tentative de suicide.

4 mai. — Les bourdonnements d'oreilles ont totalement disparu. L'acuité auditive est redevenue normale.

Les urines ne recèlent plus traces de quinine.

Dans cette observation, dont le sujet a ingéré une dose énorme de quinine (5 gr. 50 de sulfate environ), *totalement absorbée* puisque les vomissements, déterminés par l'ipéca, n'ont rejeté aucune pilule, et que l'analyse chimique du lendemain a

révélé la présence de 10 centigrammes de cet alcaloïde par 50 centimètres cubes d'urine, soit 4 grammes pour les 2 litres émis, il convient de relever : le peu d'éclat symptomatique et la bénignité des accidents; l'aspect normal des urines et, plus particulièrement, l'absence d'*hémoglobinurie*, encore que le malade soit un ancien paludéen et que, dans ces conditions, le syndrome en question soit réputé manifestation possible de quinisme.

HÉPATITE SUPPURÉE.

NOTE SUR LES MÉTHODES DES CHIRURGIENS ANGLAIS DE L'HÔPITAL DE SHANG-HAÏ.

(MÉTHODE DE STROMEYER-LITTLE; DE HENDERSON-NEIL MAC-LEOD),

Par le Dr MOULINIER,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Ayme vulgarisa en France le traitement chirurgical des hépatites suppurées. Il fit connaître, dans sa «Note sur le traitement des abcès du foie à l'hôpital de Shang-Haï» (*Archives de médecine navale*, décembre 1880), les succès obtenus par Stromeyer Little, et Stromeyer Little fut considéré comme l'auteur de la méthode.

Mais, dès 1878, Henderson et Mac-Leod, de Shang-Haï, avaient publié une méthode analogue (*Lancet*, 1878, vol. I, p. 931). Il s'ensuit — et Bertrand et Fontan, faisant l'historique de la question, le remarquent avec justice (*Traité de l'hépatite suppurée*, p. 516), — il s'ensuit que la méthode dite «de Shang-Haï», attribuée à Stromeyer Little, n'est, en somme, que le résultat des recherches d'un groupe de chirurgiens.

Il n'y aurait, cependant, peut-être pas lieu d'identifier complètement le procédé de Stromeyer-Little à celui de Edward Henderson-Neil Mac-Leod.

Le but poursuivi dans les deux procédés est le même : il faut donner une libre issue au pus. Mais, pour cela, si Stro-

meyer Little, ainsi que le dit Rochard (*Acad. Méd.*, 1892), «ouvre *très largement* l'abcès avec le bistouri», Henderson semble ne pratiquer qu'une incision étroite. Il écrit, en effet (*Lancet*, 29 juin 1878, p. 931) : «une incision *longue de deux pouces* est pratiquée, ... puis les bords profonds de la plaie sont écartés à l'aide d'une pince à pansements aux extrémités ouvertes pour faciliter l'issue du pus et l'introduction d'un gros drain».

Une incision de deux pouces n'est pas une incision large. Malgré leur hardiesse, Henderson et Mac-Leod redoutaient l'infection des organes voisins et les lésions profondes du tissu hépatique et des vaisseaux. A tel point qu'il arrive aujourd'hui ceci : tandis que l'idée de Stromeyer Little suscitait en France les travaux remarquables qui font triompher chez nous le procédé par incision large, la crainte de graves désordres a amené Neil Mac-Leod à perfectionner son procédé primitif pour ne produire que le minimum de lésions; actuellement, il a abandonné l'usage du bistouri. Il se contente, à l'aide d'un dilatateur mécanique, de faire dans le tissu hépatique une ouverture juste suffisante pour donner issue au pus.

Ce dernier mode opératoire que nous n'utilisons point en France a été exposé par le Dr Neil Mac-Leod dans le *British Medical Journal* (26 décembre 1892, p. 1345). — Je crois intéressant d'exposer brièvement les divers temps de ce *modus faciendi*, tel que je l'ai vu pratiqué par l'auteur lui-même :

1° *Recherche du pus* à l'aide de ponctions exploratrices : ces ponctions sont faites, après une incision superficielle de la peau, dans un espace intercostal, de préférence dans la portion de la région préhépatique située entre la ligne mamelonnaire droite et la ligne axillaire droite.

2° *Cathétérisme dilatateur progressif.* — On enfonce successivement trois canules de calibre de plus en plus fort; après la troisième canule, on enfonce un appareil dilatateur qui pénètre dans le tissu hépatique, guidé par une bougie pleine métallique de 2 millimètres de diamètre, que l'on a eu soin de faire pénétrer dans la cavité purulente après l'extraction de la troisième canule.

3° *Dilatation.* — L'appareil dilatateur comprend deux branches pleines à section semi-ovalaire ◖◗ dont les faces planes s'adossent l'une à l'autre quand l'instrument est fermé. Chaque branche a une longueur de 20 centimètres environ. L'écartement des deux branches se fait au moyen d'une roue dentée située près du manche. On obtient par l'écartement maximum des deux branches une déchirure du tissu hépatique et de la paroi thoracique de 3 centimètres de largeur environ. Le pus s'évacue par la brèche ainsi pratiquée.

4° *Drainage.* — On introduit un drain en argent de 1 centimètre de diamètre environ, qu'une collerette ovalaire maintient à l'extérieur, l'empêchant de glisser dans la cavité purulente.

Cette méthode simple offre un très grand inconvénient : on n'assure jamais au pus une voie suffisante pour permettre son évacuation rapide, libre et complète. Le puits creusé au sein du tissu hépatique n'est pas assez large; de plus, son ouverture extérieure est toujours bridée par les tissus de la paroi thoracique insuffisamment dilacérés. J'ai les observations de trois soldats du détachement de Shang-Haï, opérés par ce procédé, devant moi : l'hyperthermie, chez les trois, a persisté dix, douze jours après l'intervention. Dans deux cas on a dû, la deuxième semaine après l'opération, intervenir de nouveau pour élargir l'incision pratiquée le premier jour.

L'abcès se vide toujours mal. — Aussi ne faut-il pas s'étonner si les statistiques données par l'hôpital de Shang-Haï sont inférieures aux statistiques des chirurgiens français.

Le *Report of the General Hospital of Shang-Haï* (31 décembre 1900) donne les chiffres suivants :

Abcès du foie:

Nombre de cas admis en 1900....................	14
Exeat..	5
Morts..	7
Restent le 1er janvier 1901.....................	2

Cette méthode et des méthodes analogues sont employées en pays britanniques :

Patrick Manson a imaginé une instrumentation spéciale

pour drainer les hépatites suppurées (*Tropical diseases*, p. 372), sans incision.

Godlee emploie, dans certains cas, un procédé semblable : «J'ai fait faire un instrument que m'avait suggéré Sir Joseph Fayser pour l'ouverture des abcès profonds du foie que j'ai déjà signalé dans un article sur l'ouverture des abcès du poumon. C'est un trocart, soit pointu, soit mousse, qui, comme la canule qui lui correspond, présente une rainure sur un de ses côtés. On le plonge dans l'abcès. Une petite pince à pansements est glissée suivant la rainure, et on crée une route au pus en écartant les branches.» — *British medical Journal*, 11 janvier 1892, p. 64. — Dans le rapport médical des douanes chinoises (1er semestre 1900), John Thomson de Han Keou [1] relate une observation d'hépatite suppurée opérée; la méthode qu'il suit est, à peu de chose près, celle de Mac-Leod.

Ces procédés s'inspirent de l'idée de Edward Henderson, que Mac-Leod a transformée en principe absolu : faire dans les tissus la plus petite ouverture possible. Poussant à l'extrême ces théories, ces chirurgiens ont transformé le procédé primitif de Henderson-Neil Mac-Leod en procédé par dilatation. Les nuances qui existaient entre le procédé de Stromeyer Little et celui de Henderson sont devenues plus notables : le procédé par dilatation ne peut être identifié au procédé par incision large.

Conclusions. — L'ouverture des abcès du foie par la méthode dite «de Shang-Haï» se faisait suivant deux techniques :

L'une (Henderson-Neil Mac-Leod) donnait au pus une issue juste suffisante;

L'autre (Stromeyer Little) consistait en une incision large et profonde.

— C'est le procédé de Stromeyer Little, vulgarisé par Ayme, qui a suscité les travaux modernes des chirurgiens français;

Le procédé de E. Henderson-Neil Mac-Leod, modifié par Neil

(1) *Imperial Maritime Customs-Medical reports for the half-year ended*, 30th september 1900 – 60th issue. Page 21.

Mac-Leod, consiste actuellement à dilacérer les tissus par dilatation mécanique : c'est celui qui est employé aujourd'hui à l'hôpital de Shang-Haï par les chirurgiens attachés au General Hospital.

— Quand on cite la *méthode de Shang-Haï*, il y a lieu de distinguer la *méthode ancienne* et la *méthode actuelle*, et d'indiquer, pour la méthode ancienne un des deux procédés alors en usage : procédé de Henderson, procédé de Stromeyer Little.

PROJET D'UN SAC-AMBULANCE[1],

par le Dr DUCLOT,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Cette note concerne le projet d'un sac-ambulance léger et portatif, pour les soins urgents à donner aux blessés pendant le combat, mis au service des chefs de groupes et des sections les plus exposées au feu.

Tout le monde est unanime à reconnaître qu'à notre époque et avec l'armement dont disposent les navires modernes, un combat sur mer serait trop rapide, trop violent et trop acharné pour permettre aux médecins, infirmiers et escouades de brancardiers d'aller panser les blessés et les transporter dans les différents postes du bord, à l'abri des projectiles.

Ce ne serait qu'après la bataille ou pendant une trêve momentanée des armes que pourrait s'effectuer ce transport des blessés, rendu forcément assez lent et assez compliqué par l'outillage, la construction et l'aménagement des cuirassés actuels.

Or, il est de toute évidence qu'un nombre considérable de combattants succomberait avant qu'on ait pu leur porter secours et uniquement par un manque de soins immédiats. C'est pour

[1] Extrait du *Rapport médical d'inspection générale* (1901) du Dr Duclot, médecin-major du *Dupuy-de-Lôme* (escadre du Nord).

parer à cette redoutaable éventualité que nous avons songé à soumettre à l'approbation de nos chefs un moyen très simple et très pratique, croyons-nous, de sauvegarder dans un minimum de temps possible, sur place et momentanément, des vies nombreuses d'hommes.

Nous disons un moyen simple et pratique, car il faut nous mettre à l'unisson des circonstances et faire appliquer par des mains inexpérimentées un pansement rapide sur des blessures graves, mais qui frappent la vue.

Tout homme blessé est un homme sauvé si l'on arrête à temps la perte de sang, et si la plaie est, de suite, pansée antiseptiquement. Ce principe est formel. Avec les moyens dont dispose la chirurgie actuelle, des opérations graves et délicates, autrefois réputées presque toujours mortelles, sont devenues inoffensives et relativement faciles pour le médecin même un peu inhabile à manier le bistouri.

Donc, gagner du temps, tout est là dans un combat naval. Aussi, est ce en nous inspirant de cette pensée que nous proposons de confier, soit à un gradé des sections les plus exposées au feu, soit à des hommes spécialement désignés d'avance faisant partie des groupes combattants ou de l'escouade de réserve, un petit sac-ambulance dont nous donnons, plus loin, la composition. Cinq minutes d'explication et de démonstration suffiraient à rendre nos hommes, en général adroits, presque aussi habiles que nous dans l'application de ces pansements, et un grand nombre de blessés, pouvant ainsi attendre des soins plus éclairés et plus complets, seraient sauvés de la mort.

Il serait recommandé aux porteurs de nos sacs de panser surtout les plaies artérielles franches et nettes, les blessures larges et béantes, dont le sang sourdrait en abondance, de redresser seulement un membre fracturé, de réunir à la hâte des chairs pendantes; de parer, en un mot, au plus pressé.

Nous proposerions de délivrer un de nos sacs par chaque groupe occupant les postes que nous énumérerons à la suite de ce travail, postes les plus en vue et les plus meurtriers. Il va sans dire qu'il pourrait être octroyé, en outre, à des hommes combattant dans d'autres endroits, suivant les différentes dis-

positions d'armement des navires, et d'après les ordres des commandants. Nous ne parlerons ici que pour notre bateau, le *Dupuy-de-Lôme*.

COMPOSITION DU SAC-AMBULANCE.

1° 4 paquets de coton hydrophile sublimé phéniqué de 0 gr. 25;

2° 1 paquet de 5 compresses iodoformées moyennes;

3° 1 paquet de compresses de gaze à pansement sublimée phéniquée (10 compresses moyennes de 0 m. 55 × 0 m. 45);

4° 1 paquet de bandes roulées en toile de chanvre purifiée de 3 mètres sur 0 m. 04;

5° 4 bandes en caoutchouc de 2 mètres sur 0 m. 05;

6° 4 bandes hémostatiques réglementées de Houzé;

7° 1 saupoudreur à iodoforme;

8° 1 boîte épingles de sûreté;

9° 1 paire ciseaux ordinaires;

10° 1 pince à pansement.

Le tout serait enveloppé dans de la toile imperméable et renfermé dans une musette pouvant être portée en bandoulière. Cette musette ne serait ainsi ni encombrante (0 m. 25 de hauteur, 0 m. 20 de longueur, 0 m. 06 d'épaisseur), ni lourde (0 kilogr. 700 environ), ni gênante pour le porteur. Plus tard, on pourrait remplacer ce sac en toile par une boîte en aluminium à casiers, plus élégante, rendue très facilement aseptique.

Ce n'est, aujourd'hui, qu'une idée pratique que nous émettons pour permettre de parer à des éventualités peut-être proches.

Tout ce qui entre dans la composition de notre modeste sac-ambulance se trouve à bord des navires, et quelques jours suffiraient pour que, sans un centime de dépense, les musettes nécessaires soient confectionnées sur les ordres du commandant, installées, et la manière de se servir de leur contenu expliquée aux intéressés par le médecin de chaque bateau. Faire simple et pratique pour obtenir des résultats immédiats, tel a été le but que nous avons cherché à atteindre.

SECTIONS À POURVOIR DE SACS-AMBULANCE.

1° Les sections de l'artillerie légère : six sections : tengue (deux sections); dunette (deux sections); deux hunes (deux sections). Chaque section comprend de 8 à 12 hommes;

2° Le poste de commandement, situé théoriquement dans le blockaus, comprenant le personnel des signaux, le porteur d'ordres et l'officier de manœuvre (de 8 à 10 hommes);

3° Le poste des officiers de tir et des télémétristes, situé dans la hune supérieure avant, avec un effectif de 6 hommes environ;

4° Les sections de grosse et moyenne artillerie au nombre de huit, une par tourelle (au total, 50 hommes environ); ces sections protégées par les tourelles, considérées comme à l'abri, et, en tout cas, bien moins exposées au feu de l'ennemi, ne seraient pourvues qu'en dernier lieu de sacs-ambulance.

VARIÉTÉS.

SEPTIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE LA CROIX-ROUGE,

TENUE À SAINT-PÉTERSBOURG EN 1902.

STATUTS DU FONDS INSTITUÉ PAR SA MAJESTÉ L'IMPÉRATRICE MARIE FÉODOROVNA POUR DES PRIX À DÉCERNER AUX AUTEURS DES MEILLEURES INVENTIONS AYANT POUR BUT D'ATTÉNUER LES SOUFFRANCES DES MILITAIRES BLESSÉS OU MALADES.

§ 1. Le fonds est constitué d'un don de 100 000 roubles de l'Auguste Protectrice de la société russe de la Croix-Rouge et porte la dénomination de «Fonds international de la Croix-Rouge, IMPÉRATRICE MARIE FÉODOROVNA».

§ 2. Le fonds est confié à la garde et à l'administration du comité

central de la société russe de la Croix-Rouge. Les intérêts dont ce fonds est productif sont affectés à des prix à décerner aux auteurs des meilleures inventions pour atténuer les souffrances des militaires blessés et malades.

§ 3. Au début, les prix sont décernés pour des inventions ayant pour objet la recherche et le relèvement des blessés sur le champ de bataille, sur terre et sur mer, les moyens de transport des blessés les plus rapides et les moins pénibles pour eux, aux postes de secours médicaux les plus rapprochés, puis leur évacuation définitive. La prochaine conférence internationale de la Croix-Rouge aura à statuer sur la question de savoir s'il convient de maintenir également pour l'avenir cette destination des prix, ou bien s'il y aura lieu de les affecter, en outre, à telle ou telle invention dans le vaste domaine des secours à apporter aux malades et aux blessés. Ainsi il appartiendra à chacune des futures conférences internationales de la Croix-Rouge de spécifier les inventions ou perfectionnements auxquels ces prix pourraient être décernés.

§ 4. Les auteurs participant aux secours ci-dessus devront faire figurer leurs inventions aux expositions que les sociétés de la Croix-Rouge organiseront périodiquement tous les cinq ans, simultanément avec la convocation de conférences de la Croix-Rouge (voir ci-dessous).

§ 5. L'adjudication des prix est faite par un jury international spécial dont les membres sont élus à cet effet par les institutions de la Croix-Rouge, savoir : les comités centraux et le comité international.

§ 6. Le jury se compose de huit membres dont deux sont nommés de droit : l'un par le Comité central russe, l'autre par le Comité international. La VII[e] conférence désigne les six comités centraux chargés d'élire chacun un membre [1]. Pour permettre à tous les comités centraux d'être successivement représentés dans le jury, on tirera au sort, à chaque nouvelle conférence, deux comités centraux qui seront remplacés par deux nouveaux comités centraux désignés par la Conférence. Le jury élit lui-même son président.

§ 7. Les prix sont formés par les intérêts courus sur le fonds de 100 000 roubles durant cinq ans, déduction faite des dépenses nécessitées par les travaux du jury international. Chaque comité se fera certainement un devoir de prendre dans son pays les mesures nécessaires pour répandre largement le programme du concours.

[1] Conformément à l'article 6, la Conférence internationale a désigné les six comités suivants comme devant élire chacun un membre du jury : Comité allemand, austro-hongrois, britannique, français, italien et néerlandais.

§ 8. Si le concours ne donne pas de résultats satisfaisants, le jury n'est pas tenu d'affecter la somme entière disponible aux prix délivrés. Le surplus servira à augmenter le nombre et le montant des prix à décerner dans le concours suivant.

§ 9. Les prix institués pour le concours coïncidant avec l'exposition de 1907 (VIII[e] conférence) sont au nombre de trois, qui seront distribués à ceux qui auront présenté, en tout ou partie, la meilleure solution du problème des secours à apporter aux blessés : le moyen le plus prompt et le plus sûr de rechercher et de relever les blessés sur le champ de bataille, sur terre et sur mer, les meilleurs types de civières et de véhicules pour transporter les blessés aux postes de pansement avec la plus grande rapidité et le moins de souffrance possible pour les blessés, ou les moyens de sauvetage sur mer, les meilleures installations dans les ambulances, les wagons, à bord des navires, etc., pour l'évacuation définitive.

§ 10. Le jury international présentera à la VIII[e] conférence un rapport sur les travaux et formulera des propositions concernant le nombre futur des prix et leur mode de répartition. Il appartiendra à la Conférence de statuer à titre définitif sur la destination et le montant de ces prix.

ORGANISATION, PENDANT LA DURÉE DES CONFÉRENCES DE LA CROIX-ROUGE, D'EXPOSITIONS INTERNATIONALES DES INVENTIONS ET DES PERFECTIONNEMENTS CONCERNANT LES MOYENS DE PORTER SECOURS AUX MALADES ET AUX BLESSÉS.

CONCLUSIONS MODIFIÉES PAR LA 1[re] COMMISSION.

FONDS INTERNATIONAL DE LA CROIX-ROUGE «IMPÉRATRICE MARIE FÉODOROVNA».

1. Il serait utile, afin de mettre les membres des conférences internationales au courant des progrès de la technique des moyens de secours aux blessés et aux malades, d'organiser, pendant la durée desdites conférences, des expositions internationales de la Croix-Rouge, en invitant toutes les sociétés à y prendre une part active.

2. Il conviendrait de charger d'organiser une semblable exposition la Société de la Croix-Rouge du pays où siégera la prochaine conférence internationale.

3. Le Comité central de chaque pays se charge de la réception et de l'envoi à ses frais des objets présentés au concours par ses nationaux.

BIBLIOGRAPHIE.

TRAITEMENT DES BLESSURES DE GUERRE,
par NIMIER et LAVAL.

Après chacun des volumes qui composent la bibliothèque de chirurgie militaire de MM. Nimier et Laval, il semble que le sujet soit épuisé, et, bientôt, pourtant, c'est une nouvelle brochure remplie elle aussi d'enseignements profitables, d'aperçus nouveaux. Dans leur travail sur le *Traitement des blessures de guerre*, les auteurs, sans cesser d'être les observateurs consciencieux que nous connaissons, ont su joindre à leur érudition coutumière un talent d'intuition qui projette sur la thérapeutique des champs de bataille futurs le grand jour d'une doctrine exactement adaptée à la science d'aujourd'hui et de demain. Placés entre deux écueils, celui de l'interventionisme outrancier si hautement en faveur jadis, et celui, d'autre part, d'une expectation par trop désarmée dont se montrent seuls partisans quelques esprits chagrins ou insuffisamment avertis des progrès de notre art, ils ont su nous guider au milieu des difficultés des postes de secours, de l'encombrement des ambulances sans jamais se départir du tact chirurgical, et d'une clairvoyance toute stratégique qu'une pratique assidue et de nombreux travaux antérieurs pouvaient seuls leur conférer.

Nous voici en campagne, en plein cœur de la bataille; nous voyons passer successivement sous nos yeux les différentes péripéties d'un épisode de la guerre, véritable cinématographe où chacun se reconnaît, se voit agir. A l'aridité des prescriptions réglementaires de 1892, indiquant, plan par plan, le développement en surface du service de santé en temps de guerre, nous trouvons substitué un tableau plus vivant, plus vrai, plus intéressant du rôle des différentes formations sanitaires dans la succession du temps, au fur et à mesure que, dans l'action supposée, leur intervention devient nécessaire.

C'est au milieu des blessés, affluant de toutes parts, que le médecin militaire, spectateur impassible et impuissant jusqu'alors, va maintenant entrer en scène; c'est maintenant qu'il devra faire preuve d'un sang-froid, d'un calme et d'un courage à toute épreuve. Des extraits habilement découpés dans les récits de Sarazin nous dépeignent en

traits d'une poignante vérité ce que sont alors les ambulances, en nous reportant aux épisodes de la guerre de 1870-1871.

Pour comprendre toute l'importance du service de santé en campagne, il suffit de jeter les yeux sur quelques chiffres : l'effectif des pertes, difficile à calculer exactement, parce qu'il varie suivant une infinité de conditions diverses, pourra atteindre, pour une seule affaire, et pour un seul corps d'armée engagé, jusqu'à 25 p. 100 des combattants. Cette proportionnalité élevée nous explique l'organisation, à côté de l'armée de combat, d'une véritable armée de secours, puisque un homme, sur vingt, aura pour mission spéciale d'assurer des soins aux dix-neuf autres.

Le fonctionnement du service de santé, en temps de guerre, comprend un service de l'avant et un service de l'arrière, dont le rôle et les attributions sont tant soit peu différentes : le premier est un service de nécessité, d'urgence; le service de seconde ligne, moins mobile, peut, au point de vue du traitement des blessés, mieux s'accommoder de la plupart des règles du temps de paix.

C'est dans le service de l'avant, sur le champ de bataille même, que doit être, en principe, utilisé le pansement individuel dont tout combattant se trouve muni. Les auteurs discutent l'utilité de ce pansement qui ne pourra que très rarement être employé par le blessé lui-même, et ils étudient, à ce propos, le rôle des brancardiers. Il n'y a plus à discuter la nécessité de leur présence sur le lieu du combat, ne serait-ce qu'au point de vue moral, au point de vue de la discipline; ne serait-ce que pour éviter des scènes de désordre comme celle que Sarazin vit se passer à la bataille de Buzenval. Mais, les brancardiers, pour rester exactement dans leurs attributions, ne procéderont au relèvement des blessés qu'après l'action. Devront-ils, dans l'administration des premiers soins, faire usage du pansement individuel? Non, c'est trop leur demander. Ils auront, certes, bien assez de besogne à relever les blessés, les faire boire; arrêter, peut-être, une hémorragie; immobiliser provisoirement une fracture.

Le premier pansement, à proprement parler, ne sera fait qu'au poste de secours, où le blessé devra toujours être transporté le plus rapidement possible. C'est là seulement que, malgré la précarité d'une installation forcément provisoire, pourront être appliqués, en partie, les véritables premiers pansements. Il serait vain de poursuivre, dans de telles conditions, une asepsie à peu près irréalisable : mais, ce qu'il faudra rechercher, autant que possible, ce sera la propreté des mains, plutôt que le nettoyage de la plaie. Ce sera le triomphe du pansement sec : d'ailleurs, il est reconnu qu'en fait de désinfection,

dans le traitement des blessures de guerre, ***moins on fait, mieux on fait***. Aussi les auteurs proposent-ils de renoncer à tous les cotons, à toutes les gazes antiseptiques, phéniquées, sublimées, et autres, parfaitement inutiles, quoique d'un prix plus élevé, et de substituer au matériel actuel, des paquets contenant chacun un pansement simple complet : gaze stérilisée, coton hydrophile également stérilisé, ouate, bandes. Trois types de ces pansements : grand, moyen, petit, pourraient suffire à toutes les éventualités, et donneraient, en somme, une plus grande sécurité, tout en permettant une notable économie de matériaux, de temps et de personnel.

Cette idée du pansement complet, isolé paquet par paquet, préconisée depuis quelque temps déjà par un certain nombre de nos camarades de la marine, et par nous-même, nous paraît essentiellement pratique, et nous éprouvons une véritable satisfaction à la retrouver ici.

Le poste de secours est le premier échelon du service médico-chirurgical du temps de guerre; le second se trouve constitué par les ambulances et les hôpitaux de campagne. Les auteurs, critiquant l'organisation actuelle, et l'excès de spécialisation de chacune des formations sanitaires, proposent la fusion des ambulances et des hôpitaux de campagne, et leur remplacement par un type unique, ***l'hôpital du champ de bataille***, dont le fonctionnement et l'organisation tiendraient simultanément des deux autres. Constatons, en passant, que le matériel des ambulances actuelles, pourtant douées d'une grande mobilité, est beaucoup plus complet que celui dont nous pouvons disposer à bord de nos bâtiments : nous y trouvons, en particulier, les brosses, les savonnettes, les cuvettes qui ne figurent pas, et ne doivent régulièrement pas figurer dans nos hôpitaux et infirmeries de bord. Cette lacune, tout à fait regrettable, méritait d'être signalée.

Toujours d'après l'hypothèse des auteurs, chacun de ces hôpitaux de champ de bataille fonctionnerait successivement, d'abord comme ambulance pendant le combat, puis, après le combat, comme hôpital de campagne, procédant ainsi, tout à la fois, de la mobilité des premières et de la stabilité des seconds. Leur rôle serait déjà plus complet : les pratiques de l'antisepsie pourront y être plus sérieusement et plus minutieusement suivies; les pansements seront exécutés avec plus de soins et dans de meilleures conditions; les appareils à fractures appliqués suivant toutes les règles. Il sera possible de se préoccuper de l'installation d'un local spécial pour les interventions à pratiquer après le combat, lorsque le brouhaha de l'ambulance aura fait place au calme relatif indispensable à la bonne marche d'un véritable hôpital régulier, qui se trouvera ainsi tout installé, sans à-coup.

Reste une grosse difficulté, celle du transport des blessés, qui, dans la guerre, comme dans la marine, malgré l'excellence de la gouttière réglementaire, complique singulièrement le service. L'évacuation exige un temps beaucoup trop long; c'est là le point faible de toute organisation de secours.

Je passerai rapidement sur la deuxième partie de l'ouvrage, où se trouvent tout au long exposées les règles de la thérapeutique que réclament, de nos jours, les blessures de guerre, mais non pas sans faire ressortir l'évolution des idées chirurgicales que marque, de façon si caractéristique, le contraste entre la conduite des chirurgiens d'autrefois et celle dictée par les doctrines actuelles. Très hardis dans les interventions primitives, autant qu'abstentionnistes convaincus dans les lésions secondaires dues à l'infection, nos devanciers limitaient leur action à la chirurgie des membres et du crâne. Actuellement, nous acceptons, plus volontiers, l'abstention dans les lésions primitives, tandis que nous nous hâterons, au contraire, d'intervenir dans les lésions cavitaires, ou lorsque nous nous trouverons en présence d'une agression infectieuse à repousser.

Telle est, en peu de mots, toute la doctrine de cette thérapeutique. Successivement, nous trouvons des chapitres très documentés sur les coups de feu des parties molles, des vaisseaux, des nerfs, des os. C'est à cette dernière partie, à la chirurgie des traumatismes osseux, que les auteurs se sont attachés à donner le plus d'importance : c'est une étude très intéressante et très pratique à la fois, nous présentant, en un tableau suffisamment tassé malgré son développement, tout ce qui a trait au traitement immédiat, sur le champ de bataille, au traitement secondaire, et au traitement ultérieur, éloigné, des fractures par coup de feu.

Puis ensuite c'est le traitement des lésions cavitaires : tête, thorax, abdomen, bassin; celui des infections venant compliquer les traumatismes de guerre, et plus particulièrement du tétanos.

Le dernier chapitre, relatif au traitement thermal, s'il n'a pas pour lui le mérite de la nouveauté et de l'originalité que nous avons trouvées ailleurs, présente du moins l'avantage de traiter une question que les ouvrages classiques les plus récents n'ont souvent même pas abordée.

Malgré cette longue étude, nous avons dû laisser dans l'ombre bien des points intéressants du travail de nos confrères militaires. Mais la lecture de leur livre s'impose comme une excellente leçon de choses, où malgré les différences de milieu, de terrain d'action, chacun de nous pourra trouver à glaner des idées dont il lui sera loisible de tirer

le plus grand profit. Si j'ajoute que MM. Nimier et Laval ont, en même temps qu'une plume facile, une écriture des plus attrayantes, j'en aurai dit assez pour engager nos camarades à consacrer à cette dernière brochure quelques heures de loisir qu'ils seront loin de regretter.

Dr Lassabatie.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

(*DEUTSCHE MILITARAR ZLICHE ZEITSCHRIFT*)

(1900.)

Dr Steudel, médecin d'état-major.

Attelles flexibles d'aluminium pour la chirurgie d'armée.

M. Steudel a fait construire pour les fractures des membres par armes à feu des attelles d'aluminium ayant de 3 à 5 millimètres d'épaisseur et de 10 à 15 millimètres de largeur. Ces attelles sont munies d'un côté de stries transversales destinées à maintenir les bandes.

Pour courber et perforer ces attelles, l'auteur a fait construire une clef spéciale. 1 mètre de longues attelles pèse 140 grammes; les plus petites pèsent de 75 à 80 grammes.

Herhold, médecin principal d'état-major.

Les plaies par armes à feu de la moelle épinière dans la région du cou.

Le Dr Herhold a observé une plaie par arme à feu de la moelle épinière dans la région du cou. Le sujet de l'observation fut blessé le 18 juillet. La mort survint trois jours après avec une paralysie des quatre membres.

En 1870-1871 on a rencontré 34 blessures de la moelle à la région du cou, avec 20 décès.

La mort, dans ces cas, survient par myélite ascendante atteignant le centre respiratoire de la moelle allongée.

Dr Seydel, médecin principal d'état-major.

Les plaies par armes à feu à tir réduit ou à projectiles de petit calibre.

Les plaies par armes à feu de petit calibre présentent un double intérêt, un intérêt médico-légal et un intérêt chirurgical.

De 1886 à 1899, dans l'armée bavaroise, on a rencontré 54 blessures par projectiles de petit calibre. De 1889 à 1896, dans l'armée prussienne, on en a rencontré 39.

Parmi les 54 cas de l'armée bavaroise, il n'y a eu que 2 décès : l'un par plaie du cerveau, l'autre par plaie de l'abdomen.

Sur les 39 blessés de l'armée prussienne, il y a eu 8 décès.

Les coups de feu de carabine Flobert ou d'armes de salon ont à distance rapprochée une force de pénétration assez grande. Ainsi, M. Seydel a traité un jeune enfant de 4 ans, qui fut atteint par imprudence d'un coup de feu de pistolet de salon. La balle alla se loger au milieu du cerveau, ainsi que le montre l'examen aux rayons Rœntgen.

Le traitement doit être essentiellement conservateur, sauf pour les plaies de l'abdomen où l'on doit intervenir par la laparatomie et la suture intestinale.

Quand toute la charge d'un fusil atteint une partie du corps, la mort peut survenir par destruction étendue, par hémorragie ou par infection.

La destruction est quelquefois si grande qu'à une faible distance, jusqu'à cinq pas, elle n'est comparable dans son intensité et dans son externité avec aucune des plaies par autres projectiles, pas même avec les balles Dum-dum.

Les dangers d'infection sont d'autant plus grands que les projectiles sont plus nombreux (fusils de chasse) et que le coup a été tiré de plus près (pénétration de lambeaux de vêtements).

Dr Villaret.

Les maladies de l'oreille dans l'armée allemande.

55.2 p. 100 des maladies de l'oreille atteignent l'oreille externe et le tympan; 38.7 p. 100, l'oreille interne et moyenne; le surplus est qualifié «dureté de l'ouïe ou maladie spéciale de l'oreille».

Les maladies de l'oreille sont plus fréquentes en juillet, janvier et novembre. En juillet, il faut surtout incriminer l'influence des bains; pour novembre, l'arrivée des recrues qui arrivent au régiment avec des affections de l'oreille.

Étiologie des maladies de l'oreille dans l'armée :

a. Conduit auditif externe et tympan. Dans les treize rapports de 1873 à 1896, l'influence des bains et de la plonge est constamment signalée comme cause principale d'otite externe. D'une manière gé-

nérale, on trouve trois causes de rupture du tympan qui sont, par ordre de fréquence décroissante :

1° Les traumatismes; 2° le saut dans l'eau, en particulier la plonge; 3° pression atmosphérique par coup de feu du fusil ou du canon.

Parmi les autres causes plus rares de rupture du tympan, il faut signaler : l'insufflation avec les instruments, le violent éternuement, l'action de se moucher, le commandement, une quinte de toux, un violent effort de vomissement, un coup de tonnerre : les corps étrangers du conduit auditif externe : brin de paille; grain de blé; insectes; grains de poivre; pointe de crayon; papier; morceaux de bois : cailloux, etc. On a trouvé une fois l'aspergillus, une autre fois le bacille pyocyanique.

Parmi les traumatismes en tant que cause de déchirure du tympan, les plus fréquents sont les coups directs sur l'oreille, en particulier les soufflets. Mais d'après M. Villaret, qui tente visiblement d'atténuer les mauvais effets de cette brutale coutume des sous-officiers allemands; lorsqu'à la suite d'un soufflet survient une déchirure du tympan, c'est qu'il existait au préalable quelque vice de développement de cette membrane et d'ailleurs la déchirure du tympan traumatique guérit très rapidement.

Il en est tout autrement des déchirures du tympan par saut dans l'eau. Ici surviennent très fréquemment des affections de l'oreille moyenne, suivies maintes fois d'inflammations cérébrales ou méningées.

b. Oreille interne. Les causes principales d'inflammation de l'oreille interne dans l'armée sont :

1° Le refroidissement; 2° la pénétration de l'eau dans les trompes, par saut dans l'eau; 3° les maladies des fosses nasales propagées à l'oreille moyenne; 4° l'otite moyenne catarrhale consécutive à des maladies infectieuses, en particulier à la grippe.

On doit expressément remarquer qu'en général il s'agit d'affections chroniques dont le début est bien antérieur à l'entrée au service, et, d'autre part, que les causes traumatisantes ou morbides donnent souvent l'occasion de découvrir un vieux catarrhe chronique qui, jusque-là, avait passé inaperçu.

La mortalité par affection de l'oreille est encore assez importante : de 1873 à 1881, 32 hommes ont succombé dans l'armée prussienne, à l'otite moyenne.

En 1881-1882, on note deux trépanations de l'apophyre mortoïde avec 2 décès; mais, de 1884 à 1888, 13 opérations pratiquées à temps donnent 13 guérisons.

En 1888-1889, 6 opérations sont faites avec 5 guérisons. En

1888, sur la demande de la section médicale du Ministère de la guerre, les hôpitaux de garnison sont munis d'instruments pour les opérations sur les oreilles.

De 1889 à 1890, il est fait 17 opérations avec 5 décès, et de 1890 à 1892, 26 opérations avec 6 décès (dont l'un par tuberculose pulmonaire, deux par abcès du cerveau, 3 par méningite purulente). De 1892 à 1894, 33 trépanations avec 4 décès. En 1894-1896, 41 opérations avec 7 décès (dont un par tuberculose pulmonaire). En 1896-1897, 41 trépanations.

Ainsi on constate, dans l'armée allemande, un nombre sans cesse croissant d'opérations pratiquées pour les inflammations de l'oreille moyenne.

D'un autre côté, la moyenne du nombre de jours d'exemption de service a été sans cesse en diminuant depuis 1873.

	MALADIE DE L'OREILLE		
	EN GÉNÉRAL	EXTERNE et du tympan.	MOYENNE et interne.
1873-1882.........	24.8	23.3	29.8
1882-1889.........	22.0	19.0	27.0
1889-1896.........	21.7	17.1	26.8

Quant à son action sur l'inaptitude au service militaire, M. Villaret donne les chiffres suivants :

La moyenne annuelle était pour 1,000.

	À MOITIÉ ou tout à fait inaptes au service de l'effectif.	MAL. DE L'OREILLE.	
		PAR RAPPORT à l'effectif.	PAR RAPPORT au nombre des réformés.
1873-1882.........	7.12	0.18	2.55
1882-1889.........	9.86	0.18	1.82
1889-1896.........	15.54	0.31	2.00

Comme conclusions, M. Villaret émet les propositions suivantes :

1° *Défendre la plonge la tête la première pendant les bains ;*

2° Visiter tous les hommes au commencement de la période des bains, et interdire les bains et la natation à tous ceux qui sont atteints de vieilles perforations du tympan ou qui sont atteints d'affections auriculaires sujettes à récidives.

3° Au commencement de la saison des bains dans les cours d'eau, examiner l'eau sous le rapport de son contenu en organismes pathogènes et renouveler plusieurs fois cet examen pendant la saison. *On ne doit se baigner que dans l'eau exempte de germes pathogènes.*

4° Dans les écoles de natation, apporter la plus grande attention à ce que les novices « ne boivent pas un coup ».

5° Été comme hiver, prescrire les douches aux hommes exemptés de natation.

Dr Vollbrecht, médecin-major, à Breslau. — *La désinfection des mains et de la peau à l'aide de la solution alcoolique de savon.*

La solution alcoolique de savon a été recommandée en 1899 par von Mikulicz pour la désinfection des mains et de la peau.

La peau est nettoyée à l'aide de tampons stérilisés trempés dans cette liqueur. Les mains et les avant-bras sont brossés pendant cinq minutes avec une brosse stérilisée.

Avec Mikulicz, l'auteur reconnaît à la solution alcoolique de savon les avantages suivants :

1° Pour le malade, inutilité de le dévêtir entièrement et de l'exposer au froid. La désinfection du champ opératoire suffit.

2° Économie de temps. La désinfection avec cette liqueur ne demande que cinq minutes.

3° Cette solution n'est pas toxique et est inodore. Elle n'irrite pas la peau; elle n'entraîne ni eczéma ni autre forme de maladies cutanées;

4° Elle a une action plus profonde que tous les autres antiseptiques;

5° Cet antiseptique est peu coûteux.

A cela, il faudrait encore ajouter, d'après M. Vollbrecht, l'économie de personnel.

Otto Tilman, professeur à Grüfswald. — *Sur la théorie des fractures du crâne par armes à feu.*

A propos de cinq observations de Kröenlein, le professeur Tilman a repris certaines expériences sur les fractures du crâne. Le crâne osseux dépourvu de cerveau et atteint d'un coup de feu est à toute distance percé de deux orifices. Dans le tir de près seulement, les dégâts étendus observés sur le crâne sont la conséquence de l'action du projectile sur l'organe protégé par le crâne osseux, le cerveau. Le travail d'un projectile lorsqu'il pénètre une substance solide consiste en la destruction de la solidité, en frottement, transmission de la vitesse et compression. Comme avec le cerveau, la solidité, le frottement et la compression n'entrent presque pas en jeu, tout le travail du projectile consiste dans la transmission de la vitesse. On admet que

le projectile en traversant le cerveau imprime aux molécules cérébrales, qu'il atteint une vitesse correspondante à sa force vive propre. Si celle-ci est faible, les parties voisines du trajet du projectile seront seules détruites; si celle-ci est forte, la vitesse se communiquera à toutes les molécules du cerveau et produira des désordres étendus. La prétendue explosion n'est autre chose que l'expression de l'action du projectile très accrue sur la peau du crâne élastique. Il ne peut être question d'une action de compression hydraulique dans le sens de la presse hydraulique. Au contraire, on peut appliquer au cerveau les lois de la transmission du choc et de la pression dans les liquides (hydrodynamique).

Les cinq cas de Kroenlein paraissent venir à l'encontre de cette théorie.

Dans ces cinq cas, il s'agissait de suicides avec le fusil suisse d'ordonnance.

Dans un de ces cas, le cerveau fut trouvé entièrement intact à côté du cadavre sans que les recherches les plus minutieuses ne permissent de trouver un projectile. Ce qui fait supposer que le suicidé s'est servi d'eau. Cette hypothèse est très admissible, car Hofmann a rapporté en 1878 le cas d'un officier supérieur qui se détruisit toute la poitrine d'un coup de pistolet chargé de pétrole.

Pour résoudre cette question, l'auteur a entrepris des recherches avec le fusil d'infanterie 8 millimètres, modèle 88. Il a commencé par remplir d'eau le canon d'un fusil et il a constaté qu'après vingt-quatre heures ni le canon ni la cartouche ne présentaient de traces d'oxydation.

Avec une arme ainsi remplie d'eau, il a tiré à bout portant sur un crâne contenant le cerveau. L'orifice d'entrée avait 3 centimètres de long, 5 centimètres de large, l'orifice de sortie avait 12 centimètres de long et 20 centimètres de large; les os et les méninges sortaient par cet orifice; le crâne entier, la base, le visage, la voûte crânienne, le maxillaire inférieur, en un mot tous les os étaient brisés; le cerveau était réduit en bouillie. «En un mot, le crâne présentait l'image connue de la destruction complète, comme nous la connaissons déjà dans le tir de près dans la direction du plus grand diamètre du crâne. Il n'y avait rien de particulier, absolument rien qui pût servir à caractériser l'action de l'eau, à un petit orifice d'entrée correspondait un grand orifice de sortie, les os étaient complètement détruits [1]. »

[1] Voici comment M. Ch. Vibert parle des armes à feu chargées avec de l'eau: «D'après le même auteur, Hofmann, it n'est pas rare en Allemagne de

L'arme ne se rouille pas non plus après avoir été chargée d'eau parce que les gaz de la poudre chassent complètement l'eau et que la moindre quantité de graisse empêche l'eau d'adhérer au canon.

Dans ces décharges à bout portant on pourrait incriminer l'action de la poudre. Mais, quand le coup est tiré à quelques centimètres de distance, il est bien certain que les gaz ne pénètrent en grande partie pas ou même pas du tout, mais que, lorsque la bouche du canon est solidement appliquée sur l'obstacle, tous les gaz doivent pénétrer ainsi dans l'ouverture produite par le projectile. Si l'on songe que le projectile du fusil de guerre de l'armée allemande est lancé dans le canon avec une pression initiale de 3,300 atmosphères, on ne peut méconnaître que cette énorme puissance de gaz de la poudre reste sans action quand elle s'exerce à l'intérieur du crâne.

Mais il n'est pas du tout nécessaire que le projectile ouvre la voie. Les gaz de la poudre à eux seuls peuvent se faire un chemin à travers la peau. L'expérience suivante le prouve.

En tirant à bout portant sur un crâne avec une cartouche dont la balle a été enlevée, on a fait à la peau une ouverture de 6 centimètres de long sur 7 centimètres de large; les os présentaient une perte de substance de 25 millimètres de long sur 35 millimètres de large et de cet orifice partaient dans différentes directions six irradiations; toute la voûte crânienne était détruite; le cerveau était détruit profondément et superficiellement.

A 4 centimètres de distance, l'explosion fait défaut; l'ouverture résulte de l'action de la bourre; l'orifice d'entrée est circulaire avec des fragments sur les bords.

Sur une vessie remplie d'eau, M. Tilman tire un coup de pistolet chargé à poudre à bout portant; la vessie éclate en pièces. A 4 centimètres, il y a une simple ouverture dans la paroi de la vessie. A bout portant, mais sans appliquer entièrement le canon sur la vessie, il se fait une longue déchirure, mais pas d'éclatement.

voir les armes à feu chargées avec de l'eau; il paraît qu'en employant une bourre imperméable et bien hermétique, on peut, en effet, charger l'arme d'une certaine quantité d'eau, qui est projetée avec violence par la déflagration de la poudre. Mais les effets particulièrement redoutables qu'un préjugé populaire attribue à ce singulier mode de chargement ne seraient autres que ceux des gaz de combustion seuls.» J'ai connu un instituteur qui, dans le but de ne pas abîmer les petits oiseaux pour les naturaliser, eut l'idée bizarre de le charger avec de l'eau; l'arme fit explosion, le blessant légèrement à la main. J'ajouterai que cet homme est mort trois ans après paralytique général.

En tirant à bout portant avec une cartouche à balle, la vessie éclate en pièces sans qu'on puisse observer une différence quelconque entre le coup chargé à blanc ou le coup chargé à balle. De 4 à 20 centimètres, au contraire, la différence est considérable; la vessie éclate en pièces avec une cartouche à balle; M. Tilmann conclut :

Dans le tir de près avec application intime du canon du fusil sur le but tous les gaz de la poudre agissent pour produire la destruction des parties.

Celui qui étudie beaucoup de rapports de suicidés acquiert bientôt la conviction qu'il est impossible d'employer pour les expliquer une théorie scientifique. Même avec la même arme et la même charge, il n'y a aucune unité dans les désordres produits.

L'action d'un projectile sur le cerveau dépend de la force vive de ce projectile et de la masse des molécules cérébrales mises en mouvement. Ces deux éléments varient énormément suivant les circonstances.

Dr Düms, médecin principal d'état-major. — *Sur la situation et les caractères de la pointe du cœur chez les soldats.*

L'auteur examine sous ces rapports un grand nombre de soldats. Il a trouvé que le choc de la pointe se rapproche d'autant plus souvent de la ligne mammaire, ou se fait dans cette ligne, que la distance qui sépare les deux seins l'un de l'autre est plus petite. Chez 30 p. 100 des individus examinés, le choc de la pointe a été perçu dans la ligne mammaire dans 8 p. 100 en dedans de celle-ci, mais à une distance qui ne dépassait pas 1 centimètre. Ses mesures périodiques lui ont montré que les exercices méthodiques font augmenter la force musculaire des soldats: que la masse et l'activité du muscle du cœur augmente en même temps que celle-ci, que par conséquent il se produit une hypertrophie physiologique du cœur se traduisant par l'augmentation de la matité.

En ce qui concerne les caractères du choc de la pointe du cœur chez les soldats l'auteur a pu constater que dans un certain nombre des cas, en particulier chez les réservistes et chez les hommes de la landwehr, le choc de la pointe ne pouvait être ni vu ni senti à cause des épaisseurs des parois thoraciques, de la couche adipeuse, du choc du cœur ne se faisant pas dans un espace intercostal, ou se faisant contre une côte, de l'interposition d'une lame pulmonaire.

On doit soigneusement distinguer le choc de la pointe du choc du cœur. Chaque fois que le choc du cœur correspondant à l'ébranlement systolique de la paroi antérieure dans son ensemble est perçu ou lors-

qu'il existe des battements appréciables à l'épigastre, on doit attentivement examiner le cœur. Sous l'influence d'une excitation psychique au cours de l'examen, on constate même sur des cœurs sains une augmentation notable du choc du cœur, fréquemment alors il s'agit d'individus particulièrement nerveux.

Dr Crone, médecin d'état-major. — *Deux cas d'empoisonnement par le gaz des ballons.*

Le docteur Crone de Thorn rapporte deux cas d'intoxication survenus à l'air libre chez deux soldats employés au gonflement d'un ballon militaire. Ces deux hommes moururent au bout de quelques jours avec des symptômes qui appartiennent à l'intoxication arsenicale. L'autopsie montra les lésions de l'empoisonnement par l'arsenic et l'analyse chimique permit de déceler la présence de ce métalloïde dans les viscères et dans le sang des victimes, ainsi que dans l'acide sulfurique et la limaille de fer employés pour la production du gaz. Ces deux hommes ont donc été intoxiqués en plein air par l'hydrogène arsénié.

Comme moyens prophylactiques, M. Crone se demande s'il ne serait pas possible soit de débarrasser l'acide sulfurique de l'acide arsénieux par l'addition de permanganate de potasse et distillation consécutive, soit de chercher à purifier le gaz des ballons, soit de munir les hommes employés au gonflement des ballons de sortes de respirateurs qui empêchent l'inhalation des produits toxiques.

Dr Herhold, médecin principal d'état-major. — *Sur la déformation du col du fémur — coxa vara — chez les soldats.*

La déformation en bas du col du fémur a été signalée pour la première fois par Ersn Müller en 1889.

Les symptômes cliniques de la coxa vara sont :

1° Le raccourcissement du membre mesuré de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la malléole, tandis que les distances du grand trochanter à la malléole sont égales dans les deux membres.

2° Le grand trochanter se trouve au-dessus de la ligne de Roser-Nélaton.

3° Difficulté de porter le membre inférieur en abduction, contracture des adducteurs.

4° Rotation en dehors du membre malade.

5° Atrophie du membre malade.

6° Saillie de la hanche malade en dehors.

7° Inclinaison du bassin du côté malade.

8° Fatigue prompte et douleurs dans l'articulation de la hanche.

Le diagnostic différentiel doit seulement être fait avec la coxalgie. Mais dans la coxa vara la rotation en dehors n'est jamais comme dans la coxalgie au début, combinée avec l'abduction.

Les causes de la coxa vara sont le rachitisme de l'enfance, le rachitisme local ou ostéopsathyrose, l'arthrite déformante, le surmenage excessif à l'époque de la puberté, la coxalgie, le traumatisme: *a.* la fracture du col du fémur, *b.* le décollement épiphysaire.

M. Herhold relate ensuite l'observation d'un soldat qui fut d'abord traité pour rhumatisme musculaire de la hanche. L'examen aux rayons Rœntgen montrèrent une coxa vara. Les rayons Rœntgen permettront sans doute de restreindre considérablement le cadre du rhumatisme musculaire. Le soldat fut réformé. Au point de vue du service militaire, M. Herhold ne croit pas que tout cas léger de coxa vara doive entraîner la réforme, surtout chez un individu fortement musclé.

Il croit aussi qu'une coxa vara dans laquelle la rotation en dehors est modérée, rend encore celui qui en est atteint apte au service de la landsturm (en France, services auxiliaires).

Dr Kübler, major, de Berlin. — *Le diagnostic de la fièvre typhoïde par l'examen bactériologique de l'urine.*

L'auteur relate une observation dans laquelle la constatation de la présence du bacille typhique dans les urines à deux reprises différentes ainsi que la réaction de Widal permirent seules d'établir le diagnostic de la fièvre typhoïde. Chez ce malade on avait tout d'abord trouvé le bacille de la grippe. La maladie dura deux mois, du 6 novembre au 6 janvier. La courbe thermique rappelle assez bien un tracé de fièvre méditerranéenne. Il s'agit dans ce cas d'une infection mixte, grippe et fièvre typhoïde.

Dr Herhold, médecin principal d'état-major. — *La périostite non traumatique du membre inférieur chez les soldats.*

L'auteur limite son étude à la périostite qui reconnaît pour cause unique la marche. En compulsant les feuilles de malades de l'hôpital de garnison hessois, il a trouvé en tout cent trente-huit cas de périostite de marche. Sur ce nombre, M. Herhold en a traité trente personnellement.

Ces périostites atteindraient de préférence le tiers supérieur du tibia. Sur cent un cas de Leistenhofer, cent fois l'inflammation occupait la moitié supérieure de l'os et une fois seulement son tiers inférieur. Laub, de Copenhague, sur cent cinquante-six cas, l'a trouvée occupant cent treize fois la moitié supérieure du tibia. Cependant dans les cent trente-huit cas étudiés par l'auteur, l'inflammation siégeait trente-six fois au tiers supérieur, vingt-sept fois au tiers moyen, soixante et onze fois au tiers inférieur, quatre fois elle atteignait tout l'os.

La périostite de marche ne s'observe pas seulement sur la diaphyse du tibia, elle peut aussi atteindre l'épiphyse et on peut la trouver, même à la hauteur de l'articulation du genou, au condyle interne du tibia. M. Herhold pense que cette sorte d'inflammation serait plus souvent notée sur les feuilles d'observations, si elle n'était fréquemment diagnostiquée arthrite du genou, avec laquelle elle peut être aisément confondue.

Cette affection causée par le surmenage est plus fréquente qu'on ne l'a pensé jusqu'ici.

Sur les cent trente-huit cas d'Herhold, la périostite siégeait quarante-huit fois au tibia droit, soixante-trois fois au tibia gauche, vingt-sept fois aux deux tibias.

L'examen aux rayons Rœntgen a montré que dans aucun cas il n'y avait formation d'ortéophytes sur le tibia.

La durée moyenne de la maladie est de vingt-huit jours.

Sur les cent trente-huit cas, elle a entraîné deux fois la réforme.

La plupart des cas atteignent les hommes pendant la première année de service, surtout pendant la période d'instruction des recrues, puis pendant les exercices de bataillon et de compagnie.

La périostite est déterminée par la traction du muscle soléaire et du fléchisseur commun des doigts. L'inflammation du périoste du condyle interne du tibia doit être attribuée à la traction du demi-tendineux et du demi-membraneux.

Dr Erwin Poleck. — *Les progrès de la désinfection en grand par l'aldéhyde formique jusqu'à nos jours.*

Les conclusions de ce travail sont les suivantes :

Bien que le prix de revient de la désinfection par l'adéhyde formique ait été sensiblement abaissé (appareil de von Brünn dit *de Breslau*, remplaçant l'appareil plus coûteux de Tillat), diminution du prix des pastilles de formaline, cette désinfection n'est pas applicable seule à tous les cas.

1° Elle est insuffisante contre le choléra, la fièvre typhoïde et la dysenterie. Dans ces maladies, les bactéries seront détruites par le chlorure de chaux et la chaux vive. On désinfectera à l'étuve du mobilier et des vêtements souillés par les matières fécales. On devra en plus faire la désinfection du malade et des mains des personnes en contact avec le malade.

Contre l'érysipèle, la variole et la peste, la désinfection avec les vapeurs d'aldéhyde formique est encore insuffisante, il faudra l'associer avec les vieilles méthodes de désinfection.

La désinfection par l'aldéhyde formique est particulièrement indiquée contre la tuberculose, la phtisie, la scarlatine et la grippe.

Dr Rosen Cann. — *La rupture des muscles de l'abdomen.*

La rupture des muscles de l'abdomen est un accident assez fréquent chez les cavaliers, surtout pendant la période d'instruction des jeunes recrues. L'auteur a observé trois fois la rupture du muscle droit de l'abdomen, le cavalier voulant monter à cheval sans étrier.

Le diagnostic différentiel doit être fait avec la hernie et avec la pérityphlite. Au point de vue du service militaire, le pronostic est toujours favorable.

Dr Otto Thiele. — *Contribution à l'étude du gonflement du pied.*

En examinant cinquante cas de gonflement du pied à l'aide des rayons Rœntgen, l'auteur est arrivé à cette double conclusion :

1° Les fractures des métatarsiens par violence indirecte sont beaucoup plus fréquentes que ne le disent les traités classiques;

2° Le gonflement du pied est toujours dû à une fracture ou tout au moins à une fissure du métatarsien.

Dans tous les cas que M. Thiele a étudiés, le gonflement correspondait au deuxième ou au troisième, rarement au quatrième métatarsien. On notait de la sensibilité au niveau d'un des métatarsiens. Dans sept cas, il y avait de la crépitation; dans cinq cas de la mobilité anormale; quatre fois il y avait ecchymose. Dans tous les cas du huitième ou dixième jour, on pouvait sentir un épaississement annulaire de l'os à l'endroit où siégeait la douleur. Parfois ce cal était visible à l'œil nu.

A l'aide des rayons Rœntgen, sur trente-trois cas, on a trouvé qua-

torze fois une ligne de fracture manifeste et un déplacement ou un écartement plus ou moins considérables des fragments. Plus tard, dans tous les cas cette fois, à l'exception de deux ou trois, il a reconnu un cal annulaire.

La fracture siégeait vingt-cinq fois à droite, vingt et une fois à gauche, quatre fois sur les deux pieds.

La fracture intéressait trente-trois fois le deuxième métatarsien, dix-huit fois le troisième, trois fois seulement le quatrième.

La durée moyenne d'incapacité de travail a été de dix-huit jours; son maximum de soixante-deux jours, le minimum de deux jours.

Ces fractures surviennent en général dans la première année de service et principalement pendant les manœuvres d'automne.

Dans quinze cas seulement, on a pu connaître la cause immédiate de la fracture d'après le moment exact où la douleur a commencé à se faire sentir. On a noté trois fois la marche sur une pierre, deux fois la marche dans une dépression, une fois le saut dans un terrain cultivé, deux fois une ascension de montagne, une fois seulement le faux-pas, une fois le saut d'un fossé, une fois le saut sur un caisson, une fois le heurt du pied contre un tronc d'arbre, deux fois l'action de se lever dans la position du tireur à genou longtemps maintenue.

Dr VON LINSTOW, médecin principal d'état-major de 1re classe. — *Les guerres, les combats et les sièges dans lesquels les maladies et non les armes de l'ennemi ont décidé la victoire.*

L'auteur examine, depuis l'année 708 avant Jésus-Christ, toutes les guerres (au nombre de 62) dans lesquelles la maladie a décidé le sort des armées. Ce nombre est certainement bien inférieur à la réalité. Il est à remarquer d'ailleurs que l'auteur a complètement passé sous silence l'influence des maladies dans les guerres navales.

Dr BOLDT, médecin principal d'état-major. — *Le massage de l'œil.*

M. Boldt étudie dans cet article la technique et les indications du massage oculaire.

Le massage de l'œil est d'une technique facile, car des cinq méthodes de massage une seule est applicable à l'œil, l'effleurage.

Ewer et Maklakow ont cependant recommandé le massage vibratoire de l'œil qui peut être employé avec avantage dans l'embolie de la rétine.

Il faut distinguer au point de vue de la pratique le massage des paupières et le massage du globe.

La durée du massage doit varier de une à trois minutes, au plus cinq minutes.

Les indications générales du massage sont pour les maladies des paupières : les gonflements œdémateux de toute cause, traumatisme, inflammation de voisinage, même le furoncle, tout particulièrement la blennorrée aiguë, les ecchymoses des paupières, les inflammations du bord libre des paupières; pour les maladies de la conjonctivite, le chimosis et les ecchymoses conjonctivales, le trachome; on peut employer dans ce cas l'iodure de potasse à 1 : 10; l'huile de cade, le borax, l'acide borique pulvérisé.

Parmi les maladies de la cornée, le massage trouve son triomphe dans les opacites, le pannus scrofuleux et trachomateux. Il active la vascularisation et la guérison des ulcères cornéens torpides.

Il fait diminuer en peu de temps les épanchements dans la chambre antérieure de l'œil.

Il est indiqué encore dans la sclérite et l'épisclérite.

Il amène relativement vite la résorption de la cataracte traumatique.

Il trouve également certaines indications dans le glaucome, l'embolie de la rétine. Il faut encore citer le massage de l'appareil lacrymal, le massage forcé du muscle orbiculaire dans le blépharospasme; certaines affections syphilitiques. En un mot, il n'est presque pas d'affection oculaire où le massage ne puisse trouver son indication.

Dr M. Deelemann, médecin d'état-major. — *Contribution à la désinfection des mains par le savon à poudre de marbre du docteur Schleichs.*

Le principe de la désinfection des mains par le savon à poudre de marbre du docteur Schleichs repose sur cette expérience qu'en colorant le dos de la main avec un des réactifs utilisés en bactériologie et en laissant sécher, c'est l'action mécanique de la poudre de marbre qui enlève le mieux la couleur.

L'auteur a donc fait des recherches pour contrôler la valeur de ce nouvel agent d'antisepsie dont la formule a été donnée par Schleichs.

Voici quelles sont ses conclusions :

1° La composition de poudre de marbre de Schleichs constitue un excellent moyen mécanique de désinfection pour les mains et l'avant-bras.

2° Dans certaines circonstances, la poudre de marbre pourrait être remplacée par du sable gros[1]...

3° La modicité du prix de revient de cette composition le rend très recommandable pour les établissements militaires.

Dr Mayer (Georg.), médecin-major. — *L'épidémiologie de la malaria.*

L'auteur étudie longuement la distribution de la malaria dans les diverses armées de l'Europe.

La forme prédominante est la tierce en Hollande, Belgique, Angleterre, dans la France au nord des Cévennes, la Prusse, la Galicie et les provinces autrichiennes au nord des Carpathes et des Alpes, la Pologne sud; dans l'Europe méridionale on trouve plutôt la quarte.

L'auteur conclut ainsi : Il y a une ligne de séparation qui suit les hauteurs des Pyrénées, des Cévennes, des montagnes du Lyonnais, franchit la vallée du Rhône à Lyon, suit toute la chaîne des Alpes, franchit la vallée du Danube à Vienne, se continue le long des Carpathes, s'incline au Nord vers la Russie et se perd dans les marais du Dniéper.

Cette ligne est une ligne climatique «culturelle» et épidémiologique. Au nord, sont les pays froids de l'Europe, ceux dans lesquels les conditions sociales et hygiéniques ont été considérablement améliorées dans les trente dernières années. Au Sud sont les pays chauds, dans lesquels règnent encore une insalubrité et une négligence incroyables.

Le minimum des cas de fièvre s'observe en général en décembre, janvier et février.

Le maximum s'observe au nord de la ligne de séparation en mai et juin, au sud en août et septembre.

Dr Matthiolius, médecin d'état-major de la marine allemande. — *Rapport sanitaire sur l'expédition de la Croix-Rouge dans la guerre des Boers, 1899-1900.*

La mission de la Croix-Rouge allemande a traité en tout 1,358 malades et blessés, 651 à la policlinique, 707 à l'hôpital. La moyenne de la durée du traitement a été de onze jours.

Maladies. — La mission a traité cinquante-six cas de typhus à l'hô-

[1] Dans le même but, on pourrait utiliser la pierre ponce.

pital, quatorze à la poliefinique; mais ce nombre serait beaucoup plus considérable si l'auteur n'avait fait établir un hôpital spécial aux typhus. L'auteur serait disposé à croire à sa transmission par les mouches.

Il y a eu treize cas de dysenterie traités à l'hôpital et quatre-vingt-quinze cas à la policlinique.

Les affections gastro-intestinales seraient fréquentes chez les Boers.

La malaria est relativement rare : trente-trois cas, dont vingt-deux traités à l'hôpital.

La mission a eu à soigner 871 malades contre 487 blessés.

Quant au siège des blessures, Matthiolius a observé, sur 100 :

A la tête, 14.2; au cou, 0.9; à la poitrine et au dos, 16.3; au ventre, 6.0; aux membres supérieurs, 22.7; aux membres inférieurs 39.9.

Il a rencontré sept cas de mort par projectiles d'artillerie et vingt par balles. Les blessures de la colonne vertébrale par boulets ont amené 100 morts p. 100; les blessures par balles 50 p. 100; les blessures du crâne par balles 44.4 p. 100; celles par boulets 25 p. 100; les blessures de l'abdomen 15.4 p. 100; les blessures par projectiles d'artillerie, du visage 10 p. 100 par balles; de la poitrine 7 p. 100; par balles, du visage 4.5 p. 100; des membres, par projectiles d'artillerie 3.4 p. 100; par balles 0.5 p. 100.

En dehors de la trépanation, il a été fait peu d'opérations.

Quant à l'action des projectiles Lee-Meltford ou Mauser, elle a été à peu près la même. Peut-être les blessures des poumons étaient-elles plus graves et l'abcès du cerveau s'observait-il plus fréquemment avec le Lee-Meltford.

Dans ses conclusions, M. Matthiolius s'élève contre les dires que des projectiles explosifs aient été employés de part et d'autre, de même que des balles empoisonnées ou contaminées.

Les officiers anglais prétendaient que les gaz des projectiles à la lyddite étaient toxiques. M. Matthiolius n'a jamais observé l'action toxique de ces bombes, bien que maintes fois sur les champs de bataille il en ait recueilli des fragments dont la couleur vert jaunâtre attestait la nature de leur contenu. Dès le début de la campagne, il a d'ailleurs été frappé par le fait que ces projectiles ne se divisent qu'en gros fragments, 4 à 6. On peut, sans doute, expliquer par là la rareté des blessures des hommes par les «fameuses bombes à la lyddite».

Dr Gros.

LIVRES REÇUS.

Sur le traitement des anévrismes de la crosse de l'aorte, par le Dr A. Guinard, chirurgien des hôpitaux. — Imprimerie de la Cour d'appel, Paris, 1902.

L'accouchement normal, grossesse, accouchement, suite de couches, par le Dr L. Vallois, professeur agrégé d'accouchement à la Faculté de médecine de Montpellier. Avec une préface du professeur P. Budin. — O. Doin, éditeur, Paris.

Chirurgie du gros intestin, du rectum et de l'anus, par Gérard-Marchand, chirurgien de l'hôpital Boucicaut. — O. Doin, éditeur, Paris.

Traité de technique microbiologique, à l'usage des médecins et des vétérinaires, par les Drs M. Nicolle, chef de laboratoire à l'institut Pasteur, et P. Remlinger, directeur de l'Institut impérial de bactériologie de Constantinople, médecin-major hors cadres. Avec une préface du Dr Roux. — O. Doin, éditeur, Paris.

Manuel de diagnostic médical et d'exploration clinique, par les Drs O. Seifert, professeur à Wurzbourg, et E. Muller, professeur à Marbourg. Traduit sur la dixième édition allemande, par le Dr L. Marchand. O. Doin, éditeur, Paris.

Causes de notre dépopulation, relèvement de notre natalité, secours à la vieillesse, par le Dr E. Maurel, médecin principal de la réserve de la marine, chargé de cours à la Faculté de médecine de Toulouse. — O. Doin, éditeur, Paris.

Contribution à l'étude de l'acidité urinaire chez l'homme sain et les malades, par le Dr J. Nicolaïdi, ancien externe des hôpitaux, médaille de bronze de l'Assistance publique. — O. Doin, éditeur, Paris.

Diagnostic et traitement des maladies infectieuses, par le Dr J. Schmitt, professeur à la Faculté de médecine de Nancy. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Métrites et fausses métrites, par le Dr Doleris, accoucheur à l'hôpital Boucicant. — A. Nalvine, éditeur, Paris, 1902.

BULLETIN OFFICIEL.

JUILLET 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

5 juillet. — M. le médecin de 1re classe BERTRAND (R.), du port de Rochefort, actuellement en service à Brest, est désigné pour embarquer sur le *Vautour* (station de Constantinople), en remplacement de M. le Dr HOUDART, décédé.

M. BERTRAND rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 24 juillet courant.

9 juillet. — M. le médecin de 2e classe BESSIÈRE, du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Tage* (force navale de l'Atlantique), en remplacement de M. le Dr GUISAUD, rapatrié pour cause de santé.

M. BESSIÈRE rejoindra sa destination par le paquebot partant de Bordeaux le 26 juillet courant.

17 juillet. — M. le médecin de 1re classe CHABANNE, du port de Cherbourg, est désigné paur aller occuper les fonctions de médecin résidant à l'hôpital principal de Toulon, en remplacement de M. le Dr SANTELLI, qui terminera le 31 juillet courant deux années de présence dans ce poste sédentaire.

23 juillet. — M. le médecin principal LEDGER, du port de Rochefort, est désigné pour aller servir comme médecin-major du 1er dépôt à Cherbourg, en remplacement de M. le Dr BELLOT qui a obtenu un congé de convalescence de trois mois.

31 juillet. — M. le médecin de 1re classe MARCHANDOU (A.-A.), à Brest, est désigné pour embarquer sur le croiseur de 3e classe *le Davout* à Rochefort.

Cet officier du corps de santé devra être rendu à Rochefort le 11 août courant.

31 juillet. — Par décision ministérielle du 30 juillet 1902, M. le pharmacien principal ROBERT (H.-P.-J.-B.), du port de Cherbourg, a été nommé pour cinq ans à l'emploi de professeur de chimie biologique à l'École annexe de médecine navale de Toulon pour compter du 1er août 1902, en remplacement de M. le pharmacien en chef CHALMÉ.

CONCOURS.

5 juillet. — Par décision du 4 juillet 1902, le Ministre de la Marine a fixé comme suit le nombre d'élèves du Service de santé à admettre en 1902 à l'école de Bordeaux :

Ligne médicale :

53 élèves dont 43 pour les troupes coloniales et 10 pour la marine.

Ligne pharmaceutique :

6 élèves dont 2 pour les troupes coloniales et 4 pour la marine.

12 juillet. — M. le pharmacien principal Robert et les médecins de 1re classe Taddei *dit* Toarella, du port de Toulon, et Meslet, du port de Cherbourg, sont autorisés à prendre part au concours qui s'ouvrira le 15 juillet 1902, à Brest, pour deux emplois de professeur dans les écoles annexes de médecine navale.

26 juillet. — Le concours pour l'emploi de professeur de sémiologie médicale à l'École annexe de médecine navale à Toulon aura lieu dans ce port, à la date du 22 septembre prochain.

Seront seuls admis à prendre part à ce concours les candidats réunissant les conditions exigées par l'article 6 de l'arrêté ministériel du 24 juin 1886.

CONGÉS, CONVALESCENCES ET SURSIS DE DÉPART.

3 juillet. — Une prolongation de congé de convalescence de un mois à solde entière, à compter du 21 juin 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Thavin (P.), du port de Toulon.

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 29 juin 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Legrand (M.-A.-H.), du port de Rochefort.

Sur la proposition du Conseil de santé de Rochefort, M. le médecin de 2e classe Le Floch (A.-T.-F.) a été distrait de la liste de départ pour une période de trois mois, à compter du 27 juin 1902.

8 juillet. — Un congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 28 juin 1902, est accordé à M. le médecin principal Bellot (G.), du port de Cherbourg.

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 24 juin 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Renault (P.-J.-P.), du port de Cherbourg.

9 juillet. — Une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 24 juin 1902, est accordée à M. le médecin de 2e classe Bouteillier (L.-T.), du port de Cherbourg.

18 juillet. — Une prolongation de congé de convalescence de deux mois à solde entière, à compter du 24 juin 1902, avec faculté d'aller faire usage des eaux d'Aix-les-Bains, est accordée à M. le médecin en chef Burot, du port de Rochefort.

Une prolongation de congé de convalescence d'un mois à solde entière, à compter du 7 juillet 1902, est accordée à M. le médecin principal Robert (A.), du port de Lorient.

LÉGION D'HONNEUR.

28 juillet. — Par décret du Président de la République en date du 25 juillet 1902 ont été promus dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

M. Infernet (Constant-Marcellin-François), médecin principal, chevalier du 6 novembre 1877, 40 ans 1 mois de services, dont 24 ans et demi à la mer et aux colonies. Tonkin, 1885, 1888, 1889, 1890; Madagascar, 1901-1902; épidémie de fièvre jaune, 1876-1877; épidémie de choléra à Toulon, 1884.

Au grade de chevalier :

M. Marchandou (Amable-Arsène), médecin de 1re classe à Brest, 27 ans 7 mois de services, dont 10 ans à la mer et aux colonies. Campagne de Madagascar, 1891-1892; campagne du Tonkin, 1895-1896.

M. Bonius (William-Mario), médecin de 1re classe à bord du *d'Assas*, 20 ans 8 mois de services dont 11 ans 6 mois à la mer et aux colonies. Épidémie de choléra à Karikal, 1893.

M. Masurel (Albert-Julien-Charles), médecin de 1re classe à bord du *Suchet*, 18 ans 9 mois de services dont 10 ans 5 mois à la mer et aux colonies. Campagne du Tonkin, 1888-1889; faits exceptionnels de courage et de dévouement dans le sauvetage des victimes des éruptions volcaniques à la Martinique, 1902.

M. Guegden (Achille-Paul-Marie), pharmacien de 1re classe à Lorient, 23 ans 7 mois de services, dont 5 ans à la mer et aux colonies.

M. Arnaud (Charles-Théophile), pharmacien de 1re classe, 19 ans 2 mois de services, dont 7 ans 6 mois à la mer et aux colonies. Campagnes du Dahomey, 1891-1892; de Madagascar, 1895-1896; de Chine, 1900-1901, épidémie de fièvre jaune à la Guadeloupe, 1886.

MÉDAILLE MILITAIRE.

28 juillet. — Par décret du Président de la République, en date du 25 juillet 1902, la médaille militaire a été conférée aux officiers mariniers dont les noms suivent :

Guillec (François-Charles), premier maître infirmier à l'hôpital maritime de Toulon, 22 ans de services, dont 8 ans et demi à la mer. Campagnes du Soudan, 1883, 1884, 1885.

Torner (Marie-Thomas), second maître infirmier à l'hôpital maritime de Toulon, 21 ans de services, dont 4 ans et demi à la mer (Tonkin).

PRIX BLACHE.

12 juillet. — Par décision ministérielle du 11 juillet 1902, le prix du docteur Blache a été décerné à M. le médecin principal Le Dantec (Alexandre), professeur à l'École du Service de santé de la marine à Bordeaux, pour ses travaux originaux sur la pathologie exotique,

Imprimerie nationale. — Août 1902.

LES ENSEIGNEMENTS D'UNE STATISTIQUE.

LE DIAGNOSTIC DU PALUDISME ET DE QUELQUES AUTRES MALADIES SOUS LES TROPIQUES. — LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE QUELQUES MALADIES COSMOPOLITES D'APRÈS LES STATISTIQUES MÉDICALES DE L'ARMÉE DES INDES NÉERLANDAISES DE 1897 À 1899[1],

Par le Dr H. GROS,

MÉDECIN DE RÉSERVE DE LA MARINE, MÉDECIN DE COLONISATION À RÉBEVAL.

(*Suite et fin.*)

Fréquence de la maladie :

ANNÉES.	EUROPÉENS.			INDIGÈNES.			EUROPÉENS.			INDIGÈNES.		
	DÉCÈS.	Pour 1,000 HOMMES d'effectif.	Pour 1,000 CAS de maladie.	DÉCÈS.	Pour 1,000 HOMMES d'effectif.	Pour 1,000 ENTRÉES.	DÉCÈS.	Pour 1,000 HOMMES d'effectif.	Pour 1,000 CAS de béribéri.	DÉCÈS.	Pour 1,000 HOMMES d'effectif.	Pour 1,000 CAS de maladie.
1897......	283	16.385	8.69	1.955	79.00	62.64	8	0.463	2.82	84	3.39	42.90
1898......	103	6.306	3.30	1,073	43.60	33.77	4	0.244	3.88	36	1.48	33.64
1899......	105	6.430	3.70	1,235	51.28	42.69	4	0.240	3.80	57	2.36	46.15
TOTAUX...	491	"	"	4,263	"	"	16	"	"	177	"	"
MOYENNES..	"	9.707	5.23	"	57.96	46.70	"	0.317	3.50 (a)	"	2.74	40.89

(a) Ces nombres sont de moitié inférieurs à ceux indiqués par M. Corre pour la mortalité du béribéri chez les Européens.

Le béribéri affecte une prédilection marquée pour les Asiatiques. Prédisposition de race ou prédisposition due à des causes hygiéniques, à des habitudes alimentaires en particulier, on n'en saura rien tant que l'on ne sera pas mieux fixé sur la nature intime de la maladie. Traduite en chiffres, cette fré-

[1] Voir *Archives de médecine navale*, août 1902, p. 81.

quence plus grande s'exprime ainsi : le béribéri est environ six fois plus répandu chez les Malais que chez les Européens. Il est aussi plus grave chez les premiers. La mortalité par béribéri chez les Asiatiques est plus de huit fois plus considérable par rapport à l'effectif, plus de dix fois par rapport au nombre des cas de béribéri. C'est-à-dire que pour un soldat hollandais mort de béribéri, il meurt huit soldats malais par la même maladie, et que pour un malade hollandais atteint de béribéri qui décède il meurt dix malades asiatiques.

Relativement à l'existence, le béribéri est, on le sait, une maladie assez bénigne.

Le béribéri a diminué dans ces dernières années, surtout à partir de 1897, dans de très notables proportions.

MALADIES.	1893.	1894.	1895.	1896.	1897.	1898.	1899.
Européens	1,158	816	1,197	992	283	103	105
Indigènes.	5,015	4,177	4,466	4,787	1,955	1,073	1,235

La diminution, qui est de quatre fois environ pour les indigènes, est d'environ huit fois chez les Européens. Elle est donc beaucoup plus marquée chez ces derniers.

La mortalité a diminué dans des proportions exactement correspondantes à la diminution du nombre des cas de maladie :

	DÉCÈS.	Pour 1,000 CAS de béribéri.
1893	219	35.47
1894	231	46.22
1895	236	41.67
1896	151	26.12
1897	92	41.11
1898	40	34.01
1899	61	45.86

Si donc le béribéri a diminué de fréquence, sa gravité relativement au nombre des cas est restée invariable et cette maladie a continué à tuer 3.5 à 4.5 malades sur 100.

Malades traités pour béribéri et morts par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Béribéri	4	76	3	26	2	45	9	147	156
Débilité	//	1	//	2	//	//	//	3	3
Paralysie du cœur	1	7	//	6	2	9	3	22	25
Pleurésie	1	//	//	1	//	//	1	1	2
Dysenterie catarrhale	2	//	//	//	//	//	2	//	2
Intoxication	//	//	1	//	//	//	1	//	1
Urémie	//	//	//	1	//	//	//	1	1
Épuisement	//	//	//	//	//	3	//	3	3
TOTAUX	8	84	4	36	4	57	16	177	193

Malades morts du béribéri et traités pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente	5	5	//	3	//	8	5	16	21
Fièvre rémittente	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Cachexie palustre	//	1	1	//	//	//	1	1	2
Débilité	//	2	//	//	1	3	1	5	6
Bronchite aiguë	1	//	//	//	//	//	1	//	1
Palpitations	//	4	//	5	1	6	1	15	16
Maladies vénériennes	//	13	//	3	//	3	//	19	19
Maladies des voies génitales urinaires	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Conjonctivite catarrhale	//	1	//	//	//	2	//	3	3
Rhumatisme articulaire	//	//	//	//	//	1	//	1	1
Rhumatisme musculaire	//	//	//	//	//	1	//	1	1

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Maladies des membres, muscles ou nerfs	//	//	//	//	//	1	//	1	1
Entorse	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Contusion	//	1	//	//	//	1	//	1	1
Eczéma	//	//	//	1	//	//	//	1	1
En observation	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Morts sans traitement médical.	1	1	//	1	1	//	2	2	4
TOTAUX	7	31	1	13	3	26	11	70	81

DIAGNOSTIC.

Il n'est pas inutile de rappeler en quelques lignes la symptomatologie du béribéri.

M. Scheube[1] en décrit quatre formes :

1° Une *forme rudimentaire ou incomplète*, dans laquelle la maladie passe au début inaperçue, se traduisant simplement pendant des jours ou des semaines par un vague malaise général, des frissons, de l'inaptitude au travail, des douleurs ou de la pesanteur de tête. Plus fréquemment M. Scheube l'a vue commencer par des manifestations catarrhales (rhume de cerveau, catarrhe des voies respiratoires, gastrique ou intestinal), symptômes qui disparaissent dès que le béribéri se confirme. On conçoit que sous cette forme et au début la confusion soit facile avec la fièvre intermittente et d'autres affections qui ne figurent pas dans les tableaux ci-contre, parce que cette variété est en général très bénigne et se termine par la guérison.

[1] *Die Krankheiten der warmen Länder*, 2e édition, 1900, p. 223 et suiv. Je choisis de préférence aux autres la description de M. Scheube, parce que ce médecin a observé personnellement et étudié avec soin le béribéri au Japon.

La faiblesse des membres inférieurs plus accentuée que celle des membres supérieurs, les palpitations, la sensibilité de certains muscles à la pression, des anesthésies plus ou moins prononcées mettront cependant sur la voie du diagnostic. Encore plusieurs de ces symptômes peuvent-ils faire défaut.

Cette forme est essentiellement chronique. Elle peut durer des années, rétrocédant à la saison froide, subissant une recrudescence pendant l'été. M. Scheube a suivi un malade atteint depuis vingt ans de cette forme de béribéri.

2° *Forme atrophique.* — Elle peut rester à l'état d'ébauche. Elle est essentiellement caractérisée par des paralysies le plus souvent limitées au tronc et aux membres inférieurs. Les symptômes cardiaques et l'œdème font en général défaut, l'amélioration est très lente.

3° *Forme hydropique.* — Elle est souvent associée à la précédente. Elle est caractérisée par des épanchements séreux du tissu cellulaire et des séreuses. L'urine est très diminuée de quantité, mais l'albuminurie est rarement rencontrée, ce qui la distingue de la néphrite.

Cette forme, dit M. Scheube (p. 226), offre une ressemblance avec une maladie qui s'est propagée pendant les années 1877 à 1880 dans certaines régions de l'Inde, notamment à Calcutta et à Maurice où elle a été vraisemblablement importée de Calcutta.

Cette maladie a été appelée par les médecins anglais *hydropisie épidémique*, ou *hydropisie anémique.* D'ailleurs M. Scheube se demande si malgré l'absence de troubles moteurs, malgré la présence d'un exanthème, il ne s'agissait pas en réalité du béribéri.

4° *Forme pernicieuse aiguë ou cardiaque.* — Elle peut durer de quelques heures à quelques jours. Aux Indes néerlandaises, on a vu des soldats faisant leur service le matin mourir l'après-midi du béribéri, des condamnés considérés comme simulateurs trouvés sans vie dans leur prison. A. Plehn a rencontré au Cameroon des cas évoluant vers la mort en douze ou vingt-quatre heures. M. Scheube n'a jamais vu de pareils faits au Japon. Aussi peut-on se demander s'il s'agissait bien du béri-

béri. Ne faudrait-il pas incriminer dans une certaine mesure soit la fièvre pernicieuse syncopale, soit le coup de chaleur? L'erreur inverse qui consisterait à prendre une attaque de béribéri aigu pour une fièvre pernicieuse palustre ou un coup de chaleur est d'ailleurs possible. Le diagnostic est d'autant plus délicat que dans les cas suraigus les troubles de la motilité et les œdèmes font défaut. Cette forme est essentiellement caractérisée par l'insuffisance aiguë du cœur (Scheube).

L'hyperthermie toutefois ne serait peut-être pas aussi forte que dans le paludisme. Pour M. Scheube, la fièvre au cours du béribéri est inconstante. Beaucoup de cas évoluent sans fièvre depuis le commencement jusqu'à la fin. Dans d'autres on observe soit au début de la maladie, soit dans son cours, des élévations de température d'un ou plusieurs jours. Dans le premier cas le béribéri est souvent accompagné de manifestations catarrhales, dans le second il s'agit fréquemment d'une complication intercurrente. En général la fièvre est modérée et ne dépasse pas 39 degrés (p. 241).

D'après Grenier, médecin néerlandais, cité par Scheube (p. 241), l'élévation de température est un symptôme constant du béribéri. Elle varie de quelques dixièmes de degré à 39 degrés et même 40 degrés. Elle ne persiste pas longtemps, souvent un jour ou deux, au plus cinq à sept jours.

Les élévations de température que l'on rencontre au cours de la maladie sont considérées par lui comme un signe d'une affection intercurrente.

M. Scheube n'insiste pas longuement sur le diagnostic du béribéri, qu'il considère comme facile. Il met en garde contre une confusion possible avec les affections du cœur et des reins, la méningite cérébro-spinale, le tabes dorsalis, l'atrophie musculaire progressive, l'ankylostomasie, la trichinose.

M. Le Dantec dit que le béribéri doit d'abord être distingué des autres maladies d'alimentation, lathyrisme, pellagre, ergotisme chronique, du scorbut, des polynévrites alcooliques, de la néphrite aiguë. Cette dernière erreur a peut-être été commise une fois dans la statistique de l'armée des Indes néerlandaise (malade mort d'urémie). Encore la néphrite peut-elle

compliquer le béribéri. M. Scheube a observé un malade chez lequel chaque attaque de béribéri s'accompagnait d'une inflammation aiguë des reins. Corre, clinicien avant tout, a particulièrement soigné (*Traité clinique des maladies des pays chauds*, p. 222 et suiv.) le chapitre du diagnostic.

Pour lui le béribéri doit être distingué : 1° Des maladies du système nerveux : hydrorachis, hydromyélie; myélite diffuse, myélites diverses; paralysie ascendante aiguë; paralysie spinale aiguë de l'adulte; paralysie musculaire progressive; sclérose en plaques disséminées; tabes spasmodique; ataxie locomotrice; névrites périphériques; trophonévroses, myxœdème; 2° Des maladies constitutionnelles et organiques; des maladies du cœur et des reins; du rhumatisme articulaire ou musculaire (erreur relevée deux fois dans les statistiques des Indes néerlandaises); des anémies; 3° Des maladies relevant d'intoxications ou d'infections; lathyrisme, intoxication palustre (maladie de Maurice, dengue, typhus, scorbut). Dans tout cela il n'est pas fait mention des polynévrites palustres.

Il eût été intéressant de connaître le genre d'*intoxication* à laquelle a succombé un malade européen en 1898 et de savoir dans quelles conditions elle s'est produite, c'est-à-dire si elle est survenue chez un malade atteint de béribéri ou bien si les phénomènes toxiques ont été pris pour des symptômes du béribéri.

Dans l'ignorance des commémoratifs, certaines intoxications par poisons cardiaques ou du système nerveux pouvaient donner le change et faire croire au béribéri.

Pour ce qui est de la *paralysie du cœur*, des lésions cardiaques, une asystolie aiguë pouvaient peut-être simuler le béribéri. Mais il est plus que probable que les vingt-cinq malades morts par paralysie du cœur ont en réalité succombé au béribéri. L'épuisement peut être également une conséquence de la maladie. Nous ne comprenons du reste pas pourquoi les médecins hollandais font cette distinction. L'épuisement n'est jamais primitif; il succède toujours à une maladie bien déterminée qui seule doit figurer en nom. Quant à la pleurésie et à la dysenterie catarrhale, elles ont pu survenir à titre de com-

plication au cours du béribéri confirmé. Elles ont peut-être été subordonnées à sa présence. En conséquence, il n'y a pas lieu de les considérer comme des erreurs de diagnostic.

Les erreurs contraires, consistant à méconnaître le béribéri dans un pays même où il est très connu, ont été beaucoup plus nombreuses. Elles augmentent le taux de la mortalité par cette maladie de plus d'un quart.

Il faut, comme je l'ai déjà fait pour le paludisme, distinguer plusieurs ordres de faits:

1° Ceux dans lesquels il n'y a pas eu évidemment erreur de diagnostic. Le malade était traité pour une maladie autre que le béribéri. Celui-ci s'est déclaré au cours du traitement et la statistique impute très faussement à l'affection qui a déterminé l'entrée la mort du malade; ou bien à un premier examen insuffisant, une lésion existante a fait négliger le béribéri. A cette classe appartiennent 19 cas de maladies vénériennes, trois cas de conjonctivite catarrhale, un cas d'entorse, un cas de contusion, un cas d'eczéma, un cas de maladie des voies génito-urinaires, soit plus d'un tiers des cas. Pour éviter ces erreurs, il faudrait, je l'ai déjà dit, que lorsqu'une maladie se déclare l'homme étant en traitement, on fasse la sortie pour la première affection et la rentrée pour la seconde. Lorsqu'une maladie détermine la mort, plusieurs autres affections coexistant, on doit dans une bonne et saine statistique ne tenir compte que de cette maladie. Mais si celle-ci survient à titre de complication directe d'une maladie primitive, si elle était immédiatement subordonnée à cette maladie, si sans elle elle n'eût point existé, il faut ne faire entrer en ligne de compte pour la mortalité que l'affection causale;

2° Dans une deuxième classe, nous trouvons des manifestations qui sont parfois les prodromes du béribéri : ce sont les palpitations et la bronchite aiguë;

3° Dans la troisième catégorie nous rangeons les véritables erreurs de diagnostic; c'est en première ligne la fièvre intermittente (près d'un tiers des cas), puis la débilité (6 cas), la cachexie palustre (2 cas), enfin la fièvre rémittente, le rhumatisme articulaire, le rhumatisme musculaire, et peut-être une maladie

non précisée des membres, des muscles ou des nerfs, avec un cas chacune;

4° Une fois le malade étant en observation est mort du béribéri;

5° Enfin quatre fois les malades sont morts sans pouvoir recevoir de secours médicaux.

Il s'agit sans doute, dans les deux séries, de ces cas aigus dont parle M. Scheube.

A l'étude du béribéri il faut joindre celle des palpitations qui, aux Indes néerlandaises, en relèvent très souvent.

Fréquence et mortalité :

ANNÉES.	FRÉQUENCE.			MORTALITÉ.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1897	947	1,077	2,024	//	4	4
1898	578	1,014	1,592	//	6	6
1899	459	616	1,075	5	11	16
TOTAUX	1,984	2,707	4,691	5	21	26

Le malade en traitement pour palpitations est mort par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Béribéri	//	4	//	5	1	6	1	15	16
Emphysème pulmonaire	//	//	//	//	1	1	1	1	2
Phtisie pulmonaire	//	//	//	//	2	2	2	2	4
Paralysie du cœur	//	//	//	//	//	2	//	2	2
Hémorragie interne	//	//	//	1	//	//	//	1	1
Pendaison	//	//	//	//	1	//	1	//	1
TOTAUX	//	4	//	6	5	11	5	21	26

Les palpitations sont donc en réalité à peu près aussi communes chez les Européens que chez les Asiatiques. S'il fallait s'en rapporter aux dernières statistiques, elles tendraient, comme le béribéri et tout autant que lui, à diminuer de fréquence.

Sur 4,681 cas de malades entrés pour palpitations, étant donné que la mortalité par béribéri a été de 193 ou 4.06 p. 100 malades, il y aurait eu, en acceptant les mêmes proportions pour les décès par palpitations, 418 malades atteints de béribéri chez lesquels le premier diagnostic porté avait été celui de palpitations. Autrement dit, 16 décès attribués aux palpitations et en réalité dus au béribéri, correspondent à 418 malades atteints de béribéri. Proportion infiniment trop faible, si l'on a bien présent à l'esprit que dans les contrées à béribéri les palpitations dissimulent souvent le béribéri dans sa forme bénigne ou dans son début.

Résumé. — Le diagnostic du béribéri est surtout à faire d'avec la fièvre paludéenne. Lorsque l'on est en présence d'un malade atteint de palpitations ou d'une manifestation catarrhale dans un pays à béribéri, il faut toujours explorer la motilité et la sensibilité. Quels que soient les accidents dont se plaigne l'homme, on devra toujours ausculter le cœur. Il faut toujours aussi songer à la possibilité d'une polynévrite palustre.

IV. Dysenteries et entérites.

Les médecins néerlandais établissent une distinction entre la dysenterie tropicale et la dysenterie catarrhale. Je ne sais pas trop sur quoi ils basent cette différence que nos auteurs français ne font pas. J'ai vainement cherché des explications sur ce sujet dans Scheube. «La dysenterie, dit-il (p. 515 et ss.), est-elle une maladie particulière ou bien, comme on l'a souvent admis, doit-elle être attribuée à des causes diverses? La dysenterie tropicale est-elle étiologiquement identique à celle de nos climats? Ce sont encore des questions difficiles à résoudre et qui ne peuvent être tranchées tant que l'étiologie de la maladie ne sera pas mieux connue.» D'ailleurs l'auteur décrit la

dysenterie catarrhale comme une des formes de la dysenterie tropicale, les deux autres étant la *dysenterie gangréneuse* et la dysenterie chronique.

Suivant les auteurs anglais, il n'y aurait entre la dysenterie catarrhale et la dysenterie tropicale qu'une question de degré dans les lésions, tant dans leur étendue, sur le cæcum, le rectum, sur tout le gros intestin, que dans leur profondeur, qui peut aller jusqu'à la séreuse.

On sait que MM. Bertrand et Fontan identifient la dysenterie et la diarrhée chronique sous le nom d'entéro-colite. M. Scheube parle encore d'une diarrhée spéciale aux pèlerins retour de la Mecque (diarrhée des pèlerins), dont la dénomination n'a probablement pas plus de raison d'être que celle de dysenterie tropicale. Ces cas s'observent souvent à Tor à la quarantaine. J'en ai vu, moi-même, plusieurs cette année chez des pèlerins revenant de la Mecque. Ceux-ci étaient des vieillards épuisés. Et chez eux, comme dans nombre d'entérites, il fallait surtout incriminer l'encombrement à bord des navires, l'alimentation vicieuse et très insuffisante, les privations et les fatigues de toute sorte; peut-être, dans une certaine mesure, la mauvaise qualité des eaux à boire. Ces gens m'ont affirmé qu'au départ de Djeddah et dans la ville sainte elle-même l'état sanitaire avait été rarement aussi satisfaisant.

Il semble cependant que, quelles que soient les causes de la dysenterie, les Hollandais réservent le nom de dysenterie tropicale à des formes très graves et très souvent mortelles [1].

[1] J'ai déjà eu l'occasion de dire que M. Buchanan, en signalant la fréquence de la dysenterie terminale dans les maladies des pays chauds, l'opposait à la pneumonie qui, dans les pays tempérés, vient si souvent tuer les cachectiques. Dans les pays chauds, l'intestin serait le point de moindre résistance, tandis que dans nos contrées c'est le poumon.

MORBIDITÉ.

MALADIES.	EUROPÉENS.			INDIGÈNES.		
	NOMBRE absolu.	POUR 1,000 hommes d'effectif.	POUR 1,000 cas de maladie.	NOMBRE absolu.	POUR 1,000 hommes d'effectif.	POUR 1,000 cas de maladie.
1897.						
Dysenterie tropicale.	3	0.173	0.095	6	0.24	0.192
Dysenterie catarrhale.	255	14.76	7.95	111	4.47	3.55
Entérite aiguë	1896	109.57	60.10	941	37.92	30.11
Entérite chronique	346	20.03	10.96	38	1.53	1.21
Proctites	344	19.90	10.90	87	3.50	2.78
MOYENNES ET TOTAUX	2844	164.433	90.005	1183	47.66	37.842
1898.						
Dysenterie tropicale.	//	//	//	2	0.08	0.06
Dysenterie catarrhale.	200	12.24	6.24	96	3.84	3.01
Entérite aiguë	2106	128.88	65.70	1184	47.47	37.17
Entérite chronique	302	18.48	9.42	37	1.48	1.16
Proctites	270	16.52	8.42	96	3.84	3.01
MOYENNES ET TOTAUX	2878	176.12	89.78	1415	56.71	44.41
1899.						
Dysenterie tropicale.	7	0.42	0.24	9	0.37	0.30
Dysenterie catarrhale.	204	12.44	7.26	119	4.93	4.06
Entérite aiguë	1612	98.33	58.98	699	29.00	23.90
Entérite chronique	332	20.25	11.81	38	1.57	1.29
Proctites	214	13.54	77.51	78	3.23	26.69
MOYENNES ET TOTAUX	2369	144.98	155.80	943	39.1	56.24

Les affections intestinales sont donc excessivement fréquentes aux Indes néerlandaises. Chez les Européens, la forme la plus commmune est l'entérite aiguë, qui donne annuellement plus de 100 entrées par 1,000 hommes d'effectif et fait entrer à l'hôpital 1 malade sur 15. En second rang, mais bien en arrière, vient la diarrhée chronique, environ 20 entrées pour 1,000 hommes d'effectif et 1 malade sur 100 entrées.

La dysenterie catarrhale est un peu plus rare; la dysenterie tropicale est tout à fait exceptionnelle.

Chez les Malais, les infections de l'intestin, tout en étant plus répandues qu'en Europe, sont beaucoup plus rares que chez les Européens.

Il n'y a plus d'indisponibles par entérite aiguë qu'environ 35 hommes pour 1,000 hommes d'effectif, et il n'entre guère à l'hôpital pour cette affection que 1 malade sur 30.

La dysenterie catarrhale passe chez eux au second rang; la dysenterie tropicale est plus fréquente que chez les Européens. L'entérite chronique est chez eux plus de quinze fois moins fréquente que chez les Européens et prend l'avant-dernier rang.

Je n'ai pas parlé dans tout cela de la proctite ou rectite. Il semble que les médecins hollandais abusent quelque peu de ce terme.

MORTALITÉ.

MALADIES.	1897.				1898.				1899.				TOTAUX.		TOTAUX GÉNÉRAUX.
	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.		INDIGÈNES.		EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	
	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.	NOMBRE de décès.	POUR 1,000 malades.			
Dysenterie tropicale......	3	1.00	»	»	»	»	»	»	»	»	2	22.2	3	2	5
Dysenterie catarrhale......	7	2.74	3	2.70	4	2.00	9	9.37	9	4.46	5	4.20	20	17	37
Entérite aiguë..	15	0.801	12	1.27	13	0.67	10	0.84	9	0.558	6	0.85	37	28	65
Entérite chronique........	3	0.86	»	»	4	1.32	4	10.8	4	1.20	3	7.89	11	7	18
Rectite........	4	1.03	2	2.29	1	0.36	1	1.04	2	0.93	»	»	7	3	10
TOTAUX...	32	»	17	»	22	»	24	»	24	»	16	»	78	57	135

ERREURS DE DIAGNOSTIC ET CAUSES DE MORT.

TRAITÉS POUR	MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX.		TOTAUX GÉNÉRAUX.
		EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	
Dysenterie trapicale.	Péritonite	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Épuisement	"	"	"	"	"	"	2	"	2
	Dysenterie tropicale	"	"	"	"	"	2	"	2	2
	TOTAUX	1	"	"	"	"	2	3	2	5
Dysenterie catarrhale.	Dysenterie catarrhale	4	3	4	6	8	4	16	13	29
	Dysenterie tropicale	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Paralysie du cœur	"	"	"	1	"	"	"	1	1
	Épuisement	2	"	"	2	1	1	3	3	6
	TOTAUX	7	3	4	9	9	5	20	17	37
Entérite aiguë.	Typhus abdominal	3	"	1	"	"	"	4	"	4
	Dysenterie trapicale	2	"	"	"	"	"	2	"	2
	Chaléra asiatique	2	2	"	"	"	"	2	2	4
	Paralysie du cœur	"	1	2	"	2	"	4	1	5
	Entérite aiguë	7	7	6	7	4	3	17	17	34
	Carcinome de la vessie	"	1	1	"	"	"	1	1	2
	Hémorragie	1	"	"	1	"	"	1	1	2
	Épuisement	"	2	2	2	1	1	3	4	7
	Débilité	"	"	1	"	"	"	1	"	1
	Fièvre intermittente pernicieuse	"	"	"	"	1	"	1	"	1
	Péritonite	"	"	"	"	1	2	1	2	3
	TOTAUX	15	12	13	10	9	6	37	28	65
Entérite chronique.	Entérite chronique	1	"	2	2	4	3	7	5	12
	Paralysie du cœur	1	"	1	1	"	"	2	1	3
	Marasme	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Béribéri	"	"	"	1	"	"	"	1	1
	Érysipèle	"	"	1	"	"	"	1	"	1
	TOTAUX	3	"	4	4	4	3	11	7	18
Proctite.	Choléra asiatique	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Dysenterie catarrhale	2	"	1	"	1	"	4	"	4
	Practite	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Épuisement	"	2	"	"	"	"	"	2	2
	Paralysie du cœur	"	"	"	1	"	"	"	1	1
	Dysenterie tropicale	"	"	"	"	1	"	1	"	1
	TOTAUX	4	2	1	1	2	"	7	3	12

DÉCÉDÉS PAR	TRAITÉS POUR	1897.		1898.		1899.		TOTAUX.		TOTAUX GÉNÉRAUX.
		EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	
Dysenterie tropicale.	Fièvre intermittente....	1	"	1	1	2	1	4	2	6
	Proctite	"	"	"	"	1	"	1	"	1
	Ulcères..............	"	"	"	"	"	1	"	1	1
	Fièvre rémittente	2	"	1	"	"	"	3	"	3
	Entérite aiguë.........	2	"	"	"	"	"	2	"	2
	Totaux........	5	"	2	1	3	2	10	3	13
Dysenterie catarrhale.	Fièvre intermittente....	1	2	5	2	3	1	9	5	14
	Béribéri..............	2	"	"	"	"	"	2	"	2
	Débilité..............	2	"	"	1	"	"	2	1	3
	Proctite..............	1	"	1	"	1	"	3	"	3
	Maladies vénériennes....	"	1	"	1	"	1	"	3	3
	Conjonctivite catarrhale.	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Totaux........	7	3	6	4	4	2	17	9	26
Entérite aiguë.	Fièvre intermittente....	"	1	1	1	"	"	1	2	3
Entérite chronique.	Fièvre intermittente....	1	1	2	"	"	"	3	1	4
	Maladies vénériennes ...	1	"	"	"	"	"	1	"	1
	Totaux........	2	1	2	"	"	"	4	1	5

La dysenterie tropicale, sous le rapport de la gravité, passe en première ligne. La dysenterie catarrhale est en seconde ligne; viennent ensuite la rectite, l'entérite chronique, puis l'entérite aiguë. D'une manière générale, le pronostic des affections intestinales est plus grave chez les Malais que chez les Européens.

1° Certaines maladies dont la diarrhée est un symptôme constant et prédominant ont donc été assez fréquemment confondues les unes avec les autres; telles sont le choléra asiatique, la dysenterie tropicale, la dysenterie catarrhale, l'entérite aiguë, l'entérite chronique et la rectite.

2° Le nombre des décès par dysenterie tropicale doit être plus que triplé; le nombre des décès par dysenterie catarrhale doit être plus que doublé; le nombre des décès par entérite

chronique et par entérite aiguë doit être diminué sensiblement.

3° Il semble que les médecins hollandais abusent quelque peu du terme rectite, puisque la rectite n'a en réalité causé que 1 décès au lieu de 10.

4° La fièvre paludéenne a souvent masqué la dysenterie ou l'a souvent accompagnée, ou bien encore, s'il faut admettre les idées de Buchanan, la dysenterie a souvent terminé le paludisme.

V. Abcès du foie.

S'il est une maladie qui exige un diagnostic précoce, c'est bien l'abcès du foie. Il n'en est pas de l'hépatite suppurée comme de certaines autres maladies tropicales pour lesquelles une erreur de diagnostic n'a relativement que peu d'importance et ne peut avoir aucune conséquence fâcheuse pour la thérapeutique. Il n'y a qu'un traitement de l'abcès du foie, c'est l'évacuation hâtive du pus. Les statistiques néerlandaises le montrent bien après tant d'autres. 73 cas d'abcès du foie diagnostiqués dès le début ont fourni 6 décès, soit une mortalité de 7.39 p. 100 malades.

Mais à ces 6 décès il faut en ajouter 22 dans lesquels l'abcès a été méconnu au début; c'est-à-dire que la mortalité par hépatite suppurée doit être en réalité plus que quadruplée.

ANNÉES.	MORBIDITÉ.			MORTALITÉ.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAUX.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAUX.
1897.........	23	2	25	2	"	2
1898.........	20	7	27	1	1	2
1899.........	19	2	21	1	1	2
TOTAUX....	62	11	73	4	2	6

Traités pour abcès du foie et décédés par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX.		TOTAUX GÉNÉRAUX.
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	
Abcès du foie.......	1	//	1	1	1	1	3	2	5
Péritonite..........	1	//	//	//	//	//	1	//	1
TOTAUX.......	2	//	1	1	1	1	4	2	6

Le malade est mort par abcès du foie, étant traité pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX.		TOTAUX GÉNÉRAUX.
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	
Fièvre intermittente..	4	1	2	//	3	//	9	1	10
Fièvre rémittente....	1	//	//	1	1	//	2	1	3
Anémie	1	//	//	//	//	//	1	//	1
Débilité...........	//	1	//	1	//	//	//	2	2
Cachexie palustre....	//	//	//	//	//	2	//	2	2
Troubles mentaux ...	//	//	//	//	1	1	1	1	2
Hypérémie du foie ...	//	//	2	//	//	//	2	//	2
TOTAUX.......	6	2	4	2	5	3	15	7	22

Ainsi, pour les erreurs de diagnostic, viennent par ordre de fréquence : la fièvre intermittente (dans près de la moitié des cas); puis la fièvre rémittente avec trois cas; ensuite, avec deux cas chacun, la débilité, la cachexie palustre, l'hypérémie du foie et les troubles mentaux; enfin l'anémie, avec un seul cas.

Il n'est guère surprenant de voir l'abcès du foie confondu avec la fièvre intermittente. Si la douleur est peu vive, l'abcès

ne se traduira que par des accès de fièvre intermittente, plus souvent rémittente ou continue, dit M. Le Dantec. Les statistiques de l'armée des Indes hollandaises tendraient plutôt à établir le contraire.

« On éviterait de tristes mécomptes, écrit l'excellent clinicien qu'est M. Corre, dont, malgré quelques lacunes intéressant surtout le côté étiologique des questions, les ouvrages devront rester longtemps encore le livre de chevet du médecin colonial, — si l'on prenait toujours en considération particulière, malgré l'absence de manifestations locales, la coexistence d'une fièvre à paroxysmes irréguliers, réfractaire au quinquina avec ou sans phénomène d'embarras gastro-intestinal, et d'une faiblesse avec émaciation que ne sauraient expliquer ni la fièvre ni les troubles de l'appareil digestif [1]. »

Chez un malade épuisé, cachectique, l'abcès du foie peut être facilement pris, comme nous l'avons vu, pour de l'anémie, de la débilité ou de la cachexie palustre.

Il est encore aisé de croire à une simple hypérémie, alors qu'il existe réellement une suppuration hépatique. Une ou plusieurs ponctions exploratrices, inoffensives aseptiquement faites, lèveraient tous les doutes.

Il est plus intéressant de noter que deux fois des malades entrés pour troubles mentaux sont morts par abcès du foie. En l'absence d'un renseignement autre qu'un chiffre placé en face d'une étiquette, on peut toujours se demander si ces abcès sont survenus chez des aliénés ou bien si du délire causé par la fièvre n'a pas été pris pour un trouble mental. Faut-il, au contraire, penser que les troubles mentaux ont été causés par la lésion du foie et qu'il s'agissait dans ce cas d'une *psychopathie par insuffisance hépatique ?*

La question des psychopathies d'origine hépatique est encore toute récente et n'est pas encore complètement élucidée. En France, elle a été posée pour la première fois, en 1892, à la Société de biologie par M. Charrin [2]. M. Charrin rapportait

[1] Corre, *Traité clinique des maladies des pays chauds*, p. 805.

[2] *Sem. méd.*, 1892, p. 310.

l'histoire de trois malades atteints l'un de cirrhose atrophique, le deuxième de cirrhose mixte, le dernier de cancer primitif du foie. Le premier était seul alcoolique. Chez ces trois sujets atteints de délire apyrétique, la toxicité urinaire était considérable. Enfin l'amélioration de la lésion viscérale a été accompagnée d'amélioration psychique.

M. Chauffard [1], qui rapporte ces faits ainsi que ceux de MM. Klippel, Joffroy (pseudo-paralysie générale hépatique), Biedl et Krauss, semble disposé à admettre leur existence. Il les explique par un processus d'auto-intoxication dû à l'insuffisance hépatique.

On peut donc se demander si, avec un vaste abcès ayant détruit une grande portion du parenchyme hépatique, on ne pourrait observer ces cas d'insuffisance accompagnés de désordres mentaux capables de masquer complètement la lésion du foie. Ces faits ont besoin d'être bien connus pour éviter une erreur extrêmement préjudiciable au malade, et l'attention des médecins doit être attirée sur eux.

Si maintenant nous cherchons combien d'individus ont été atteints d'aliénation mentale, combien en sont morts et comment ils sont morts, nous trouvons :

	EUROPÉENS. — malades.	INDIGÈNES. — malades.
1897	45	30
1898	33	45
1899	34	34
TOTAUX	111	109

Ces 220 cas d'aliénation mentale ont causé 4 décès : 1 chez un Européen par abcès du foie, 3 chez les indigènes : abcès du foie, une fois; paralysie du cœur, une fois; pendaison, une fois.

La proportion des cas de mort par abcès du foie dans l'ensemble des cas de maladie a été, pendant les trois ans, de 0,151 par 1,000 malades; tandis que chez les aliénés elle a été de 9.05 par 1,000, soit 60 fois plus considérable. Il n'y a, par

[1] *Traité de pathologie générale*, t. V, p. 81.

suite, aucune corrélation entre la mortalité par abcès du foie chez un malade quelconque ou chez un aliéné. Il serait tout à fait extraordinaire que dans deux cas de mort par abcès du foie sur quatre décès, il n'y ait autre chose qu'une simple coïncidence.

L'effectif indigène étant de beaucoup supérieur à l'effectif des troupes européennes, l'aliénation mentale, puisque nous sommes amenés à en parler ici, est sensiblement plus fréquente dans la race blanche que chez les Malais. Chez ceux-ci le béribéri peut être une cause de folie qu'il faut savoir déceler. Le décès attribué à la paralysie du cœur est peut-être dû à cette maladie. Le béribéri laisse maintes fois après lui de la faiblesse intellectuelle et de la mélancolie.

VI. Phtisie pulmonaire.

La phtisie pulmonaire appartient, elle aussi, au groupe des maladies souvent méconnues dans les pays chauds. Certaines formes du paludisme principalement sont confondues avec elle. Suivant Hughes, la fièvre de Malte pourrait facilement être prise pour de la tuberculose [1]. Enfin, comme on pouvait s'y attendre, d'autres affections des voies respiratoires prêtent à erreur. Pour la phtisie, comme pour toutes les autres maladies, une affection intercurrente très apparente, comme par exemple des accidents syphilitiques, une conjonctivite, peut faire négliger de la rechercher.

Malades traités pour phtisie pulmonaire :

	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1897..................	33	51	84
1898..................	39	32	71
1899..................	21	51	73
TOTAL.......	93	134	227

[1] Louis HUGHES, *Mediterranean, Malta or undulant fever*, London, Maanillan et Cie, p. 98, 105, 146 et 161, et *The Journal of tropical Medicine*, mars 1899, p. 210; traduction dans les *Archives de médecine navale*, p. 294, 309, vol. LXXIV.

Les malades phtisiques sont décédés par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL PARTIEL.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Phtisie pulmonaire.........	″	9	6	9	2	9	8	27	35
Épuisement	″	1	″	″	″	″	″	1	1
Hémoptysie...............	″	″	″	″	″	1	″	1	1
TOTAUX..........	″	10	6	9	2	10	8	29	37

Le malade est mort par phtisie, étant traité pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente........	″	1	1	2	″	2	1	5	6
Fièvre rémittente...........	″	1	″	1	″	″	″	2	2
Débilité..................	″	1	″	″	″	″	″	1	1
Laryngite.................	″	1	″	″	″	3	″	4	4
Bronchite aiguë	″	2	″	″	″	″	″	2	2
Bronchite chronique.........	″	2	″	1	″	″	″	3	3
Pneumonie................	″	4	″	2	1	1	1	7	8
Emphysème pulmonaire.....	″	″	″	″	″	1	″	1	1
Autres maladies des organes de la respiration et de la circulation..................	″	″	″	1	″	″	″	1	1
Syphilis..................	″	″	″	1	″	″	″	1	1
Furoncle	″	″	″	1	″	″	″	1	1
Arthrite..................	″	″	″	1	″	″	″	1	1
Autres maladies des muscles et des articulations.........	″	″	″	″	″	2	″	2	2
Sans traitement...........	″	1	″	1	″	″	″	2	2
Palpitations de cœur	″	″	″	″	2	2	2	2	4
TOTAUX.........	″	13	1	11	3	11	4	35	39

La fréquence de la phtisie pulmonaire, avec un effectif moyen de 16,987 Européens et de 24,588 indigènes, a donc été de 6.47 pour 1,000 hommes d'effectif pour les premiers, et de 5.28 pour 1,000 chez les indigènes. La mortalité a été par contre beaucoup plus élevée chez les Malais que chez les individus de race blanche. Nous allons voir qu'il ne faut pas tabler sur les données des rapports tels qu'ils nous sont présentés. Nous devons admettre que la *morbidité et la mortalité par phtisie* sont au moins doubles des chiffres indiqués par la statistique de l'armée des Indes néerlandaises. Sur une moyenne annuelle de 61,463 entrées, la phtisie ne donnerait que 3.7 entrées pour 1,000 cas de maladies.

Ainsi chez les indigènes le nombre des décès par phtisie pulmonaire doit être plus que doublé. Ce nombre est en réalité 64 au lieu de 29. La mortalité annuelle par phtisie, au lieu d'être de 0.39 pour 1,000, devient 0.86 pour 1,000 hommes d'effectif. C'est avec la pneumonie que la tuberculose a été le plus souvent confondue. Ce qui revient à dire que chez les Malais la pneumonie affecte souvent une marche aiguë et prend le type pneumonique ou plutôt broncho-pneumonique.

Au second rang vient la fièvre intermittente. Dans les pays palustres, quand les signes physiques au début de la phtisie sont peu marqués, l'erreur est facile à commettre. Phtisie et paludisme, quoi qu'on en ait dit autrefois, s'associent fréquemment, et comme à toutes les maladies qui la comitent, la malaria donne à la tuberculose son empreinte particulière; si la phtisie est torpide, la fièvre prend le type intermittent, la cachexie est profonde, les signes d'auscultation sont moins marqués et plus limités. Il est rare que le malade meure avec de vastes cavernes. Les hémoptysies sont plus rares.

Il serait aisé de prendre des lésions pulmonaires tubercuculeuses pour du pneumo-paludisme et réciproquement.

Chez les Européens, les erreurs de diagnostic ont été infiniment moins nombreuses. Ceci peut être dû soit à un examen plus soigneux, à un interrogatoire plus facile, soit à une marche différente de la tuberculose chez les Malais, plus insidieuse, tantôt plus lente, tantôt plus rapide que chez les Européens.

VII. Pneumonie.

Le rapport statistique de l'armée des Indes néerlandaises n'établit pas de distinction entre la pneumonie lobaire franche à pneumocoque et la pneumonie lobulaire ou la broncho-pneumonie.

Dans l'ensemble des cas, la pneumonie, prise dans l'acception la plus vaste du mot, est beaucoup plus fréquente chez les indigènes que chez les Européens.

	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1897	25	105	130
1898	34	124	158
1899	26	128	154
TOTAUX	85	357	442

Ont été traités pour pneumonie et sont morts par :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Pneumonie	1	10	1	6	1	8	3	24	27
Phtisie pulmonaire	//	4	//	2	1	1	1	7	8
Hémoptysie	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Péricardite	//	1	//	//	//	//	//	1	1
Paralysie du cœur	//	2	1	//	//	2	1	4	5
Insuffisance cardiaque	1	//	//	//	//	//	1	//	1
TOTAUX	2	18	2	8	2	11	6	37	43

1° La pneumonie est, comme la phtisie, infiniment plus répandue (près de quatre fois) chez les Malais que chez les Européens.

2° Elle paraît un peu plus grave chez les Asiatiques, 10.6 décès pour 100 cas de maladie au lieu de 7.06 décès pour 100 chez les Européens.

3° Elle a été le plus souvent prise pour de la fièvre intermittente, puis pour de la fièvre rémittente qu'elle accompagnait ou compliquait peut-être.

4° Elle masque souvent la phtisie.

Sont morts par pneumonie, ayant été traités pour :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX PARTIELS.		TOTAL GÉNÉRAL.
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	
Fièvre intermittente........	"	2	"	1	1	1	1	4	5
Fièvre rémittente..........	"	1	1	"	"	1	1	2	3
Maladie du système nerveux..	"	1	"	"	"	"	"	1	1
Lésion cardiaque..........	"	1	"	"	"	"	"	1	1
Autres maladies de la respiration et de la circulation...	1	1	"	2	"	"	1	3	4
Ulcères..................	"	1	"	"	"	"	"	1	1
Bronchite aiguë...........	"	"	"	"	"	2	"	2	2
TOTAUX...........	1	7	1	3	1	4	3	14	17

Dans l'étude des précédentes maladies, j'ai eu pour principal objectif le diagnostic différentiel de quelques états morbides communs sous les tropiques, en m'appuyant sur les données du tableau III du rapport statistique des Indes néerlandaises.

Pour les maladies qui vont suivre, j'aurai principalement en vue leur fréquence aux Indes et la comparaison des deux races malaise et européenne sous le rapport de leur aptitude à contracter. Mais il faut faire une remarque générale. Les statistiques militaires éliminent tout un sexe, toute une série d'âges, toute une catégorie de gens impropres au service mili-

taire. Il faut donc se garder de généraliser les conclusions qu'elles peuvent fournir.

VIII. Rhumatisme articulaire aigu.

Le rhumatisme articulaire aigu franc est une maladie qui devient de plus en plus rare et plus bénigne à mesure que l'on se rapproche de l'Équateur. C'est ce que tendaient à établir divers articles du *Journal of tropical Medicine* de 1898 et de 1899. C'est aussi ce que sembleraient confirmer les rapports des Indes néerlandaises.

	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1897..................	35	16	51
1898..................	28	11	39
1899..................	39	22	61
TOTAL.........	102	49	151

Il n'y a eu qu'un décès, chez un indigène. Encore s'agit-il vraisemblablement d'une erreur de diagnostic, le malade étant porté dans le tableau III comme mort du béribéri.

Le rhumatisme s'est montré environ deux fois plus fréquent dans la race blanche que chez les Asiatiques.

IX. Maladies des yeux.

La distribution géographique des maladies des yeux n'a pas été jusqu'ici l'objet d'un travail d'ensemble. La fréquence des maladies oculaires sous le rapport des unes aux autres n'a pas non plus été très étudiée. Cette fréquence varie d'ailleurs considérablement suivant les professions, l'âge, le sexe et le pays.

Le tableau ci-dessous montre que les maladies des yeux sont plus de deux fois plus fréquentes chez les indigènes que chez les Européens :

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAL.		POUR 1,000 MALADES généraux.		POUR 1,000 MALADIES des yeux.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.
Conjonctivite catarrhale...........	297	1,026	187	958	196	1,057	680	3,041	2,2	9.9	0.381	753.16
Conjonctivite blennorragique.......	4	66	6	69	4	49	14	184	0.45	5.9	7.8	45.62
Conjonctivite granuleuse...........	290	168	312	148	153	147	755	463	24.8	15.2	43,3	104.7
Maladies de la cornée..............	34	102	34	61	32	73	100	236	3.25	7.78	56.2	58.4
Maladies de l'iris.................	27	21	26	12	30	6	83	39	2.69	12.87	4.66	9,77
Maladies du cristallin.............	2	5	〃	5	4	6	6	16	0,19	0.522	0.337	3.96
Maladies de la choroïde et de la rétine.	4	5	5	4	11	1	20	10	0.65	0.33	1.124	2.048
Maladies des voies lacrymales.......	8	2	7	1	4	1	19	4	0.637	0.132	1.6	0.99
Troubles de la réfraction et de l'accommodation....................	37	20	29	19	28	39	94	78	2.70	2.574	4.72	10.34
TOTAUX...........	703	1,415	606	1,277	462	1,379	1,771	4,071	37.567	55.208	......	....

Par ordre de fréquence, pour 1,000 malades atteints d'affections oculaires, celles-ci sont distribuées de la manière suivante :

EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
Conjonctivite granuleuse	424.5	Conjonctivite catarrhale.	754.0
Conjonctivite catarrhale.	382.5	Conjonctivite granuleuse.	105.0
Maladies de la cornée..	57.4	Maladies de la cornée..	58.0
Vices de réfraction.....	48.5	Conjonctivite blennorragique............	46.0
Maladies de l'iris......	48.5	Vices de réfraction....	20.0
Maladies de la choroïde et de la rétine......	12.5	Maladies de l'iris......	10.0
Maladies des voies lacrymales	12.5	Maladies du cristallin...	4.0
Conjonctivite blennorragique...........	8.5	Maladies de la choroïde et de la rétine......	2.5
Maladies du cristallin..	4.0	Maladies des voies lacrymales	1.0

a. On voit que chez les Européens (Allemands, Hollandais et Belges) mercenaires à la solde du gouvernement néerlandais, la conjonctivite granuleuse est beaucoup plus commune que chez les Malais (plus de trois fois).

b. Chez ces derniers la conjonctivite catarrhale est plus répandue que chez les Européens (malpropreté, encombrement, habitations enfumées).

c. Les maladies de la cornée sont relativement aussi fréquentes chez les Européens que chez les Asiatiques. Elles sont moitié moins communes dans les Indes néerlandaises que dans la flotte allemande. La fréquence plus grande des maladies de la cornée chez les marins est sans aucun doute due à la plus grande fréquence des lésions traumatiques de cette membrane (en rapport avec les professions : mécaniciens, chauffeurs, soutiers, armuriers, etc.).

d. Chez les Malais, la conjonctivite blennorragique est beaucoup plus commune (environ cinq ou six fois, que chez les Européens). La blennorragie n'est cependant pas plus fréquente chez les premiers, mais ceux-ci prennent moins de précautions de propreté que les Européens, et la forme et la nature du vêtement (absence de chemise et pantalon lâche, etc.), favorisent peut-être la contamination.

e. Les troubles de la réfraction ont été constatés deux fois plus souvent chez les Européens que chez les Asiatiques.

f. Les maladies de l'iris sont quatre fois plus communes (syphilis, rhumatisme?) chez les Européens que chez les Malais.

g. Les maladies de la choroïde et de la rétine sont plus répandues chez les individus de race blanche (environ cinq fois plus) (diabète, rhumatisme, syphilis, albuminurie, troubles de la réfraction).

h. Les maladies des voies lacrymales sont environ douze fois moins fréquentes chez les Asiatiques (infections nasales ascendantes, conjonctivites granuleuses plus rares).

i. Les maladies du cristallin ont été fort rares dans les deux races et observées en proportions égales.

Les statistiques militaires éliminent nécessairement certaines affections congénitales de l'œil, un très grand nombre de vices de réfraction et de l'accommodation, beaucoup de maladies de la conjonctive et de la cornée propres ou plus spéciales à l'enfance, certaines maladies (cataractes, etc.) frappant de préférence les vieillards, sans compter les affections sur lesquelles la sexualité féminine peut avoir une influence.

X. Maladies vénériennes.

L'étude des statistiques médicales de l'armée des Indes néerlandaises montre que la syphilis et les maladies vénériennes vont en augmentant dans cette armée d'année en année suivant des proportions notables et à peu près constantes.

A. *Syphilis.*

1893	686
1894	713
1895	772
1896	832
1897	1,061
1898	1,369
1899	1,303

En sept ans, le nombre des cas de syphilis dans l'armée des Indes néerlandaises a donc presque doublé.

La syphilis atteint principalement les troupes blanches.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	NOMBRE D'ENTRÉES pour 1,000 hommes d'effectif.	INDIGÈNES.	NOMBRE D'ENTRÉES pour 1,000 hommes d'effectif.
1897...........	871	50.43	190	7.65
1898...........	1,082	66.21	287	11.50
1899...........	978	59.65	325	13.48

B. *Maladies vénériennes autres que la syphilis.*

1893..................................	8,261
1894..................................	9,196
1895..................................	9,464
1896..................................	10,575
1897..................................	10,862
1898..................................	11,912
1899..................................	11,711

Les statistiques des trois dernières années tendraient à montrer que les maladies vénériennes augmentent de nombre principalement chez les Asiatiques. Ceux-ci cachent peut-être plus que les Européens ces affections et négligent de les faire traiter. Les écoulements chroniques donnent peut-être l'explication de la plus grande fréquence des ophthalmies blennorragiques chez les Asiatiques. En tout cas, le nombre des maladies vénériennes traitées est deux fois moins considérable chez les Malais.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	TOTAL POUR 1,000.	INDIGÈNES.	TOTAL POUR 1,000.
1897...........	7,374	426.96	4,538	182.88
1898...........	7,051	431.52	4,661	186.90
1899...........	6,843	417.42	4,858	205.60

MALADIES.	1897.		1898.		1899.		TOTAUX.		POUR 1,000 HOMMES d'effectif.		POUR 1,000 CAS DE MALADIES de toute nature.		POUR 1,000 CAS de MALADIES CUTANÉES.	
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.
Érysipèle.......	8	2	5	3	5	6	18	11	6.352	0.148	0.196	0.119	3.49	0.953
Urticaire.......	7	9	4	5	4	4	15	18	0,029	0.243	0.164	0.195	2.41	1.56
Herpès.........	34	66	29	50	39	54	102	170	1.803	2.301	1.5	1.84	17.87	14.73
Eczéma........	272	522	258	653	241	467	771	1,642	15.018	22.22	8.42	17.78	149.83	142.3
Herpès tonsurans.	159	206	158	210	182	208	499	624	9.078	8.43	6.82	6.56	96.97	54.8
Frambœsia.....	4	71	4	102	16	117	24	290	0.047	3.92	0.262	0.310	4.66	25.13
Gale..........	58	290	45	514	28	534	131	1,338	2.056	18.10	1.043	14.49	25.45	115.89
Furonculose.....	148	101	158	101	197	154	503	356	9.858	4.787	5.16	3.85	97.74	30.85
Ulcères........	875	1,762	1,026	1,976	923	1,443	2,824	5,181	55.035	70.11	24.20	56.12	538.79	449.2
Autres maladies de la peau.......	227	742	232	557	232	583	691	1,882	13.054	25.46	7.55	23.55	134.2	163.12
TOTAUX.....	1,792	3,771	1.919	4,171	1,867	3,570	5,568	11,512	112.330	155.719	55.315	124,814	....	....

Sans aucun doute, il y a moins de célibataires dans les troupes indigènes que dans les troupes européennes.

XI. Maladies de la peau.

Bien que les affections cutanées ne soient pas très nettement définies dans la nomenclature de la statistique des Indes néerlandaises, je les rapporterai cependant. Comme pour toutes les maladies spéciales les questions d'histoire et de géographie médicale ont été jusqu'ici un peu négligées, les statistiques javanaises peuvent apporter quelque appoint à l'étude de la distribution géographique de la dermopathologie et de l'influence des races.

Les maladies de la peau sont donc dans leur ensemble plus fréquentes chez les indigènes que chez les Européens. Mais cette différence n'est pas très considérable, 115.719 au lieu de 112.330 par rapport à l'effectif [1].

Pour mille maladies cutanées, elles se répartissent ainsi :

EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
Ulcères	538.79	Ulcères	449.2
Eczéma	149.83	Autres maladies de la peau	163.12
Autres maladies de la peau	134.2	Eczéma	142.3
Furonculose	97.74	Gale	115.89
Herpès tonsurans	96.97	Herpès tonsurans	54.8
Gale	25.45	Furonculose	30.85
Herpès	17.87	Frambœsia	25.13
Frambœsia	4.66	Herpès	14.73
Érysipèle	3.49	Urticaire	1.56
Urticaire	2.41	Érysipèle	0.953

1° Les maladies de la peau les plus communes dans les deux races sont donc les ulcères — près de la moitié des cas de toutes les affections cutanées, — plus communs chez les Asiatiques que chez les Européens (70.11 au lieu de 55.035 par rapport à l'effectif), mais venant en tête de ligne chez les Européens

(1) Par rapport à l'ensemble des maladies, il entre au contraire deux Malais contre un Européen pour maladie cutanée.

par rapport aux autres maladies cutanées. Leur nature, leurs causes et leur siège ne sont pas plus explicitement déterminés.

2° L'eczéma est un peu plus fréquent chez les Malais.

3° La furonculose est beaucoup plus répandue, plus du double des cas chez les Européens que chez les Asiatiques.

4° La gale est huit fois plus souvent rencontrée chez les Javanais que chez les Hollandais.

5° L'herpès tonsurans est un peu plus rare chez les Asiatiques que dans la race blanche.

6° L'herpès (?) est légèrement plus commun chez les Malais.

7° La frambœsia est huit fois plus souvent observée dans la race malaise que chez les Européens.

8° L'urticaire est à peu près aussi commun dans les deux races.

9° L'érysipèle, très rare, a été en moyenne rencontré deux fois et demie plus souvent chez les Européens que chez les Malais.

Tels sont les documents les plus intéressants qui nous sont fournis par la statistique de l'armée des Indes néerlandaises. Si j'ai insisté aussi longuement sur eux, c'est qu'ils sont, je crois, uniques. Je n'ai trouvé de renseignements semblables dans aucun autre rapport sur l'état sanitaire des armées ou des marines autrichienne, danoise, allemande, anglaise, japonaise, suédoise et américaine.

Ce tableau peut fournir d'utiles renseignements au diagnostic, au pronostic et même à la thérapeutique, comme on l'a vu pour l'abcès du foie.

Par ailleurs, la statistique de l'armée des Indes néerlandaises est avant tout militaire. Elle a les avantages et les inconvénients de tous les rapports médicaux qui concernent les armées.

Ces avantages sont les suivants : elles portent sur une collectivité d'individus d'âge à peu près égal, de même sexe, ayant des conditions d'existence identiques, choisis et recrutés dans un même état de santé. Elles excluent, autant que faire se peut, toute tare antérieure. Par conséquent, elles s'appliquent à des espèces

aussi comparables entre elles que possible. De plus, les maladies de ces individus sont beaucoup plus soigneusement contrôlées que dans toute autre condition. L'histoire morbide de chacun, au moins pendant le temps qu'il passe sous les drapeaux, est mieux connue. En cas de décès, le diagnostic porté pendant la vie est maintes fois vérifié par l'autopsie. Ces statistiques sont en général mieux faites et plus sincères que les autres.

Les inconvénients qu'elles présentent sont précisément la résultante de leurs avantages. Elles ne portent que sur une catégorie d'individus; elles excluent un grand nombre d'affections spéciales au sexe, à l'âge, aux professions et certains états morbides ou certains vices de conformation qui rendent impropre au service militaire.

Au point de vue de l'histoire et de la géographie médicales et de la pathologie comparée des races humaines, elles ne fournissent donc que des données d'une valeur relative, qu'on ne pourrait généraliser.

Nombre de statistiques présentent dans leur forme certains points faibles. Il serait facile de les éviter en s'astreignant pour les établir à obéir aux lois d'une logique rigoureuse.

Ces lois sont d'abord :

1° D'être d'une sincérité parfaite. Celle-ci dépend beaucoup de la probité scientifique de l'auteur. La sincérité est une qualité qui tend de plus en plus à entrer dans les mœurs médicales. On rougit aujourd'hui moins qu'autrefois d'avouer ses revers ou ses déboires et on en cherche mieux les causes.

2° Une deuxième loi est de n'introduire, comme terme de comparaison, que des espèces semblables entre elles. On n'additionne pas, comme le fait la statistique de l'armée des Indes hollandaises, des maladies du cœur et des maladies du poumon.

3° La troisième loi est de n'attribuer aux causes que leurs effets directs. Ainsi quand la statistique néerlandaise attribue à la conjonctivite catarrhale, malgré l'existence du tableau III, un certain nombre de décès, elle commet une absurdité qui enlève beaucoup de valeur à ce document.

J'ai déjà dit comment il était facile d'éviter cet inconvénient en faisant la sortie et la rentrée du malade atteint d'une nouvelle affection en cours de traitement.

4° La quatrième loi est de n'accepter comme causes que les causes premières et non des phénomènes contingents, et de supprimer de toute nomenclature toute dénomination de syndromes communs à une foule d'entités morbides. Il n'est cependant pas toujours sans intérêt de savoir comment peut finir un malade, par épuisement, par hémoptysie, etc., mais cela devrait faire l'objet d'un tableau spécial, qui tiendrait d'ailleurs peu de place, ces syndromes étant peu nombreux.

Prenons un exemple dans la statistique que nous venons d'étudier; nous établissons le tableau en question de la manière suivante :

MALADIES.	ÉPUISEMENT.	MARASME.	PARALYSIE DU COEUR.	INFECTIONS SECONDAIRES thoraciques.	INFECTIONS SECONDAIRES intestinales.	PÉRITONITE.	HÉMOPTYSIE.
Fièvre intermittente......	7	13	27	"	"	"	"
....	"	"	"	"	"	"	"
Fièvre typhoïde..........	1	"	4	"	"	2	"
....	"	"	"	"	"	"	"
Abcès du foie.	"	"	"	"	"	1	"

5° Une cinquième loi est de spécifier autant que possible les entités morbides. Pour rares qu'elles soient, toutes sont aussi intéressantes à connaître. On bannira, par suite, de la nomenclature toute dénomination générale, telle que : autre maladie des voies respiratoires et de l'appareil de la circulation, ulcères, néoplasmes, etc.

Dans le doute, mieux vaut encore une désignation aussi rapprochée que possible de la vérité qu'un terme vague.

6° La sixième loi est d'apporter un correctif nécessaire aux erreurs commises, erreurs qui sont et resteront encore longtemps inévitables.

Il est donc à souhaiter qu'un tableau annexé aux statistiques donne en regard des diagnostics initiaux, au moins pour les principales maladies, au moins pour les décès comme le fait le tableau E III de la statistique des Indes néerlandaises, le diagnostic de sortie. Le pourcentage de chaque maladie ne devrait être établi qu'en tenant compte des données de ce tableau.

Il n'est pas douteux que les malades eux-mêmes ne trouvent un grand bénéfice à cette manière d'opérer. Le zèle des médecins, le soin qu'ils apporteraient à examiner les malades, devant être contrôlé, l'amour-propre aidant aussi, serait par là même fortement stimulé.

DÉFENSE DE LA MÉDITERRANÉE
CONTRE LE PÈLERINAGE DE LA MECQUE.
ORGANISATION SANITAIRE DU MAROC,

par le Dr TOREL,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

« Quand l'intérêt sanitaire est compromis, a dit Fauvel, les intérêts commerciaux le sont également. » La vérité de cette formule semble aujourd'hui démontrée. Les pays pourvus d'une organisation sanitaire sont, forcément, contraints de restreindre leurs relations commerciales avec une contrée qui ne cherche ni à défendre son territoire contre l'invasion des maladies épidémiques et contagieuses, ni à les éteindre sur place si elle s'est laissé envahir. L'État qui voudrait passer outre s'exposerait de la part de ses voisins à des représailles qui gêneraient considérablement ses transactions. Or, dans le commerce, tout retard équivaut à une perte d'argent que viendraient encore grossir les dépréciations et les avaries auxquelles certaines cargaisons sont sujettes. Les compagnies d'assurances contre les risques sanitaires, dont il faut encourager la création parce qu'elles faciliteraient singulièrement la tâche du service sanitaire en

enlevant au commerce, mis à couvert, toute hésitation et tout prétexte de fraude dans ses déclarations, seraient elles-mêmes impuissantes. Où trouverait-on, en effet, une compagnie qui voulût assurer des cargaisons de provenance toujours suspecte?

Le Maroc est justement dans cette situation. Il possède plutôt un service de renseignements qu'une véritable organisation sanitaire. C'est évidemment mieux que rien, mais les ministres des Puissances résidant à Tanger qui sont chargés de la police sanitaire, du fonctionnement et de la réglementation de ce service n'ont en réalité qu'une autorité des plus précaires. Entièrement livrés à eux-mêmes, aucun médecin ne les aide, aucun lazaret digne de ce nom ne leur permet l'isolement des suspects et ils se heurtent dans l'exécution des mesures les plus élémentaires et les plus judicieuses qu'ils prescrivent à l'hostilité d'un gouvernement malveillant autant que soupçonnenx.

Il me semble inutile d'insister sur l'intérêt que la France doit avoir au changement d'un pareil état de choses. Une frontière quasi fictive, irrégulièrement découpée par de nombreuses enclaves, sépare l'empire marocain de notre colonie algérienne, dont les tribus voisinent et passent constamment d'un territoire sur l'autre. L'Espagne, à cause de Melilla, de Ceuta et de la proximité de ses côtes; l'Angleterre, à cause de Gibraltar, ne sauraient non plus se désintéresser de cette question capitale.

Ayant eu l'honneur d'être appelé à représenter la France dans une conférence internationale tenue à Tanger en juin 1901, j'ai pu réunir quelques notes sur ce sujet. Elles permettront de se rendre compte de ce qui est et des dangers qu'il peut y avoir à laisser un territoire de cette importance, à juste titre considéré comme l'une des clés de la Méditerrannée, persévérer dans ses habitudes de répulsion pour toute espèce de progrès.

ÉTAT ACTUEL DU MAROC. — ABSENCE DE TOUTE NOTION D'HYGIÈNE.

L'empire marocain serait riche et deviendrait rapidement fertile s'il n'était occupé par une population ignorante, à demi sauvage, et à qui son fanatisme religieux interdit d'avancer. L'autorité chérifienne, moins bien assise qu'on serait tenté de

le croire, se désintéresse de ce qui pourrait améliorer le sort de ses sujets, chez lesquels elle entretient avec soin, pour se maintenir, l'horreur du Roumi civilisé, en même temps que l'exaltation religieuse. Le sultan actuel ne se dit-il pas le seul véritable descendant de Mahomet et son continuateur? Il prétend au titre de commandeur des croyants que porte le padischah turc Abdul Hamid khan. Si le parti musulman arabe admettait cette prétention qui n'est pas dénuée de fondement, il pourrait en résulter pour l'islamisme des conséquences qu'il ne m'appartient pas de développer ici.

Quoi qu'il en soit, les maladies sont considérées par les musulmans comme des décrets d'Allah; il est donc logique qu'ils les regardent comme une bénédiction céleste destinée à ouvrir plus rapidement aux élus les portes du Paradis et partant qu'ils jugent sacrilège de les combattre. De là leur opposition à toute mesure sanitaire. Ainsi, la vaccine n'est connue que sur quelques points de la côte, bien que la variole ravage périodiquement les villages et les villes indigènes. Elle n'a pénétré d'ailleurs que dans de rares familles juives un peu éclairées. Dans ces conditions, on conçoit que l'empire du Maroc, où les notions les plus élémentaires d'hygiène restent ignorées, autant par mauvais vouloir que par indifférence, où la police n'existe que pour favoriser les exactions des hauts fonctionnaires et les coups de force du sultan, on conçoit, dis-je, qu'un tel empire constitue un danger permanent pour l'Europe et en particulier pour notre pays.

MESURES D'HYGIÈNE PRESCRITES PAR LE CORAN.

La seule hygiène qui soit observée est celle que prescrivent les rites religieux : la circoncision, l'abstinence de certains aliments (porc, gibier, vin, alcool), le jeûne de quarante jours, dit *du Rhamazan*. Il n'y a pas à nier l'utilité des deux premières prescriptions, mais la rigueur de la troisième, jointe aux orgies qu'elle entraîne aussitôt que le soleil a disparu, la rend pernicieuse à cause de l'état d'affaiblissement et d'énervement dans lequel elle met les adeptes durant la période d'abstinence.

Je ne parle que pour mémoire des ablutions qui sont des plus sommaires et pendant lesquelles le sable ou la poussière remplacent trop souvent une eau salutaire.

LA VOIE PUBLIQUE.

A côté de cela, la voirie n'existe pas; les égouts sont inconnus. Les marchés publics sont laissés à l'abandon; on abat les animaux de boucherie dans le premier taudis venu et jusque dans la rue, sans songer à faire ensuite le moindre nettoyage. Les cimetières, établis au milieu des habitations, n'ont aucune clôture sérieuse, de sorte que les bêtes peuvent aller déterrer les cadavres qui ne sont, du reste, recouverts que d'une mince couche de terre.

VILLES ET VILLAGES.

Les villages et les villes sont d'une malpropreté repoussante. A Fez, à Mérakesch, résidences impériales, c'est un enchevêtrement de rues tortueuses, étroites, obscures, souvent couvertes par des arcades. L'inégalité du sol et l'absence de ruisseau pour l'écoulement des eaux favorisent la stagnation des liquides qui se collectent en flaques nauséabondes où achèvent de se putréfier tous les détritus et tous les immondices provenant des maisons d'alentour. En été, le soleil transforme ces cloaques en foyers d'infection d'où se dégage une odeur pestilentielle.

HABITATIONS.

Que dire des habitations qui bordent de telles rues! Hormi celles des gens riches, plus confortables et plus propres, mais naturellement assez rares, les autres sont déplorablement sales, sans aucune fenêtre à l'extérieur, ou percées d'orifices étroits et finement grillés, ne recevant l'air et la lumière que par l'intermédiaire d'une cour carrée sur laquelle s'ouvrent toutes les pièces. Chaque chambre possède une porte et deux fenêtres latérales donnant sur un balcon commun à toutes celles du logis, qui n'a que très exceptionnellement plus d'un étage. Ces

chambres, peu larges, basses, rectangulaires, ont leur plancher recouvert de nattes en lambeaux, de tapis loqueteux où la poussière ainsi que les parasites séjournent en paix et sur lesquels se déroulent, le soir, les matelas où toute une famille va passer la nuit. Il est impossible d'imaginer de meilleures conditions pour favoriser l'éclosion et le développement des affections contagieuses. Aussi la lèpre, la gale invétérée, la syphilis, l'ophtalmie purulente, la variole font-elles de grands ravages quand elles naissent dans de pareils milieux, et la tuberculose, encore inconnue au Maroc au siècle dernier, commence-t-elle à décimer une population où le bacille de Koch trouve des organismes tout préparés pour son évolution.

On comprend quelle proie facile rencontrent là les grandes maladies épidémiques. La peste en 1818, le choléra en 1878 ont cruellement sévi dans le Mogreb, qu'ils menacent du reste pour ainsi dire chaque année.

PÈLERINAGE MAROCAIN.

De même que tout musulman, en effet, le Marocain a l'obligation de visiter au moins une fois en sa vie les lieux saints de la Mecque et de Médine, la Kaaba ou Bit-Allah et le tombeau du prophète. S'il ne peut s'y rendre en personne, il doit s'y faire représenter par un homme qu'il soudoie. (Coran: versets 193 du surat de la Vache; 90 et 91 du surat, la Famille d'Imram.) Pour se préparer au voyage, il jeûne, se mortifie, ne change plus de vêtements, s'impose les privations les plus dures afin de parfaire la somme nécessaire à son passage. Déjà affaibli, il va s'entasser dans de vieux bateaux à vapeur sur lesquels des exploiteurs s'engagent à le mener à Djeddah, mais sans lui fournir autre chose que de l'eau, et quelle eau la plupart du temps! Mal et insuffisamment alimenté, sale, déguenillé, logé ou plutôt parqué dans des espaces trop restreints, le pèlerin traverse la Mer Rouge, débarque à Djeddah et entreprend à pied les 90 kilomètres qui le séparent encore de la Mecque où il arrive enfin accablé, à bout de forces. Il suit alors, sans répit, les étapes exténuantes d'un long pèlerinage, j s-

qu'aux trois journées pendant lesquelles toutes les orgies sont permises à plusieurs centaines de mille d'individus des deux sexes, mélangés dans une promiscuité indescriptible. Il n'y a plus là ni Africains, ni Hindous, ni Chinois, ni Javanais, mais des *Hadjis* que ces derniers excès achèvent et dont l'organisme épuisé va devenir un terrain propice pour le choléra ou la peste importés du Gange ou de l'Empire du Milieu.

Malgré les précautions prescrites par le Conseil international de Constantinople, précautions dont l'impossibilité d'un contrôle effectif rend l'application problématique ou incomplète, le choléra ou la peste font parmi les pèlerins de nombreuses victimes presque chaque année. On recueille les hardes des disparus et, au lieu de les brûler, on les enferme dans des ballots ou des caisses que les parents emportent ou vendent à des marchands qui les dirigent sur Suez, Port-Saïd et Alexandrie. C'est à ce négoce, qui se pratique clandestinement dans la Mer Rouge et le Nord de l'Égypte pour aboutir en Orient, notamment à Beyrouth et surtout à Smyrne, qu'il faut, à mon avis, attribuer les épidémies de Port-Saïd et d'Alexandrie, précédant celles de Smyrne et de Stamboul, où ces hardes trouvent des acquéreurs nombreux parmi l'élément le plus pauvre de la population. J'ai déjà appelé l'attention sur ce fait à propos de la peste à Smyrne en 1900; l'épidémie de choléra qui envahit le Maroc en 1878 n'était-elle pas due à l'ouverture d'une caisse de vêtements qu'un pèlerin de Méquinez avait achetés à la Mecque?

Le retour s'effectue par Djeddah et par Yambo dans des conditions souvent plus mauvaises qu'à l'aller, parce que, privés d'argent, les pèlerins n'offrent plus un appât suffisant à la cupidité des compagnies, qui se contentent alors de surcharger les navires au mépris des lois et des règlements. Ils rentrent enfin dans leur pays, éteints, décharnés, couverts de haillons sordides où grouille la vermine, transportant, peut-être, dans ces hardes, les germes du mal qu'ils vont introduire chez eux [1].

[1] En 1900, sur 750 pèlerins marocains, 200 seulement ont revu le Maroc.

MESURES PRISES CONTRE LES DANGERS DU PÈLERINAGE. CONSEILS SANITAIRES DE CONSTANTINOPLE ET D'ALEXANDRIE.

L'Angleterre, la Hollande, la Russie, l'Autriche et la France, c'est-à-dire toutes les Puissances musulmanes, exercent sur le retour des pèlerins la plus minutieuse surveillance. En Turquie, l'Europe a confié ce soin au Conseil international de santé de Constantinople, composé en majorité de médecins délégués par leurs gouvernements respectifs, qu'ils représentent effectivement. Malgré son caractère international, ce Conseil n'est, en réalité, qu'une administration turque, un ministère ottoman de la santé présidé par le ministre des affaires étrangères. La Sublime Porte lui délègue ses pouvoirs pour tout ce qui concerne les décisions à prendre, la nomination du personnel, la confection des règlements, la gestion des fonds provenant des taxes sanitaires et quarantenaires dont une commission mixte de revision des tarifs a fixé la quotité et la répartition. Il a, en outre, la charge de la construction, de l'entretien et de l'utilisation des lazarets ottomans du Golfe Persique, de la Mer Rouge, de la Méditerranée et de la Mer Noire. En un mot, c'est une organisation complète supérieurement conçue, qui a rendu et rendra encore les plus grands services à l'Europe. Elle en rendrait plus encore si son fonctionnement avait toute l'indépendance et tout l'absolutisme de jadis. Les maîtres qui l'ont édifiée ne pouvaient prévoir les modifications qu'on a laissées s'introduire petit à petit dans sa constitution, dont le but se trouve en partie aujourd'hui faussé.

ORGANISATION SANITAIRE ACTUELLE DU MAROC.

Le Maroc, au contraire, reste, pour ainsi dire, livré à lui-même, malgré les efforts qui ont été faits pour assurer sa sécurité et celle de ses voisins les plus immédiats. Il existe bien à Tanger, comme je le disais au début, une institution qui a le titre de «Conseil sanitaire du Maroc». Ce Conseil est formé par les ministres plénipotentiaires, les chargés d'affaires, les

consuls généraux des Puissances accrédités près du gouvernement marocain. Lorsque ces diplomates le jugent opportun, ils s'adjoignent le médecin sanitaire chargé des arraisonnements à Tanger et le convoquent à leurs réunions pour le consulter. C'est le seul homme technique qui soit appelé à donner son avis quand des circonstances par trop spéciales se présentent. Aucun autre médecin européen n'est chargé, dans les différents ports du littoral, de renseigner la Commission sanitaire; ce sont les consuls et les agents consulaires qui ont le devoir de la prévenir de l'apparition de toute maladie suspecte.

C'est là seulement l'ébauche d'une véritable organisation sanitaire. Il est hors de doute que les représentants des Puissances à Tanger apportent à l'accomplissement de leurs fonctions sanitaires tout le soin, tout le zèle et tout le désintéressement possibles. Mais ils sont les premiers à reconnaître eux-mêmes que leur compétence est forcément très limitée, qu'ils se trouvent arrêtés par des questions que des hommes techniques discuteraient à peine; qu'ils peuvent enfin se laisser entraîner de la meilleure foi du monde, pour prendre une décision, par des considérations plutôt politiques qu'hygiéniques ou prophylactiques. Il leur est plus difficile, en effet, qu'à des techniciens de sacrifier l'intérêt du pays qu'ils représentent à l'intérêt général, fût-ce au prix d'une gêne plus apparente que réelle pour le commerce et la navigation. Des divergences regrettables, des à-coups fâcheux en résultent, et l'autorité du Conseil en souffre d'autant plus qu'elle est seulement basée sur la force morale empruntée au prestige des postes occupés par les membres qui le composent.

Dès qu'il s'agit de prendre des mesures contre les pèlerins revenant de la Mecque, devenus, par le seul fait de leur pèlerinage, «Hadjis», il faut s'attendre à se heurter à la répugnance hostile d'un gouvernement musulman. Ces pèlerins sont sacrés pour leurs concitoyens, qui les vénèrent. Le Sultan du Maroc et le Maghsen risqueraient, en allant contre ce sentiment religieux, de s'aliéner l'esprit des populations ignorantes et fanatiques. Même en admettant qu'ils en aient le désir, ils ne sauraient se mettre ouvertement du parti des étrangers

contre des Hadjis. Pour les faire céder, il est nécessaire de recourir à l'intimidation par voie diplomatique afin de peser vigoureusement sur leur détermination. Le Conseil a dû en arriver plusieurs fois à cette extrémité pour obtenir l'observation des règlements qu'il a élaborés.

LES QUARANTAINES À L'ÎLE DE MOGADOR. — DESCRIPTION DE CET ÎLOT. SA SITUATION DÉFECTUEUSE.

D'après ces règlements, tout bâtiment ramenant des pèlerins de la Mecque est considéré comme suspect même après avoir séjourné au lazaret de Tor (Égypte). S'il n'a subi aucune quarantaine dans un lazaret de la Méditerranée, il est envoyé à l'île de Mogador ou «Suera» des Marocains, située à 300 milles de Tanger, sur la côte Ouest, par 21° 32 de latitude Nord, à 11° 55 du méridien de Paris. On serait tenté de croire qu'un aussi long surcroît de traversée est imposé aux navires afin de leur permettre de débarquer leur marchandise humaine dans un lazaret suffisamment installé pour les recevoir; il n'en n'est rien.

L'île de Mogador occupe le Nord d'une baie assez étroite au fond de laquelle est bâtie la coquette petite ville du même nom. Elle est formée par deux grands rochers, hauts de 50 à 60 mètres, que réunit une mince bande de terre. Ses dimensions sont modestes; elle est entourée de récifs et peu éloignée de la côte. Le gouvernement marocain en a fait un bagne d'où les prisonniers peuvent aisément s'évader et gagner la terre ferme, surtout à marée basse. Ces prisonniers sont logés dans des casemates sans entretien ni aération possible, au plafond bas, aux murs humides. Avec une petite mosquée et la maison du Caïd elles constituent les seules constructions de l'île.

C'est là que les navires-transports débarquent leurs pèlerins; c'est là que ceux-ci doivent purger leur quarantaine sans surveillance, sans désinfection, presque sans abri prévu! Le Conseil, se rendant parfaitement compte de l'inanité d'une semblable quarantaine, a voulu détacher à Mogador son médecin sanitaire, qui n'a réussi qu'à mécontenter tout le monde,

sans obtenir aucune modification à l'état de choses existant. Se souciant fort peu des conséquences de l'infamie qu'ils commettaient, certains capitaines marchands, dignes émules des négriers d'autrefois, ont été jusqu'à se débarrasser de leurs pèlerins en les débarquant clandestinement sur un point désert de la côte marocaine. Quelques membres du Conseil ont alors eu l'idée de proposer qu'on assignât le lazaret du cap Matifou, en Algérie, aux navires à pèlerins devant faire quarantaine. Cette idée, excellente en soi, ne fut pas adoptée, et il fallut encore se rabattre sur Mogador. On confia, cette fois, la direction de la campagne sanitaire à un médecin français, très au courant de son métier, qui essaya de s'organiser et de tirer le meilleur parti possible des constructions mises à sa disposition. Aucun pèlerin ne se rendit à l'îlot! Une semblable situation ne pouvait se prolonger sans les plus graves dangers. Le Conseil décida d'en appeler à une commission technique internationale qui serait chargée d'examiner la question de l'édification d'un lazaret au Maroc, de la mettre au point, d'en déterminer l'emplacement, d'en dresser les plans et d'établir le programme de son fonctionnement.

COMMISSION TECHNIQUE INTERNATIONALE DÉSIGNÉE POUR CHOISIR L'EMPLACEMENT D'UN LAZARET. — LA POINTE DE MALABATA.

Cette commission s'est réunie au commencement du mois de juin de cette année. Le Conseil avait déjà consulté officiellement sur ce sujet le Dr Reynaud, médecin sanitaire à Alger, particulièrement compétent en la matière. Il fournit un travail consciencieusement et judicieusement étudié, auquel il joignit des plans et devis. Ces conclusions obtinrent l'assentiment du Maghsen, dont il avait su se faire bien venir. Mais certaines objections s'élevèrent dans le Conseil; des difficultés d'ordre plutôt politique que sanitaire apparurent, qui semblèrent ne devoir céder que devant l'opinion nettement exprimée d'une commission composée de médecins délégués par les gouvernements intéressés. L'Allemagne, l'Angleterre, l'Espagne et la France se firent représenter. L'Italie, après avoir désigné son

délégué, décida de s'abstenir. Les séances s'ouvrirent le 1[er] juin à la légation d'Allemagne, pour cette raison que la présidence du Conseil sanitaire étant dévolue à tour de rôle à chacun des membres qui le composent, le Ministre d'Allemagne était à ce moment le président en fonction.

Après un examen très sérieux des avantages et des inconvénients que pouvait présenter l'île de Mogador pour recevoir le futur lazaret, l'idée de ce choix fut écartée presque sans discussion. La Commission se rendit compte des difficultés sans nombre résultant de la trop grande distance qui sépare l'île de Tanger, d'où les communications avec Mogador sont longues et malaisées. Elle comprit la répugnance témoignée par les pèlerins qui refusaient de s'y rendre, parce que, une fois admis en libre pratique, ils se trouvaient abandonnés à eux-mêmes, très loin de leurs douars, qu'ils n'arrivaient à rejoindre qu'après de longs détours, au prix d'un surcroît de fatigue, à travers une contrée peu sûre et sans routes. Elle put constater enfin, documents en main, la très grande mauvaise volonté que mettait chaque année le gouvernement chérifien à accorder la libre disposition de l'île au service sanitaire, dans la crainte, inavouée mais saisissable, d'y voir s'établir dans la suite un poste militaire européen. Mogador est le port le plus rapproché de Mérakesch, où réside le Sultan. Aucun autre point sur la côte Ouest ne répondait aux desiderata cherchés. Le rapport du D[r] Reynaud indiquait la pointe de Malabata. La Commission s'y rendit en corps. L'emplacement fut étudié à fond et les délégués reconnurent unanimement qu'il réalisait complètement les conditions requises pour l'établissement d'un lazaret.

DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT.

En effet, la pointe de Malabata, qui ferme à l'Est la baie de Tanger, est couronnée par un plateau de 300 à 350 mètres de longueur. La plus petite largeur plane est d'environ 20 mètres; la plus grande de 40 mètres. Son altitude au-dessus de la mer ne dépasse pas 50 mètres. A l'Est, une pente assez rapide mène vers la mer, après avoir formé, toutefois, à l'extré-

mité libre du plateau, un étage très accessible; au contraire, une pente très douce le prolonge en l'inclinant à l'Ouest du côté d'un ravin. Tout au bout de la pointe s'élève une tour en ruines appelée « Torre Blanquilla », et, en contre-bas, une batterie également ruinée. L'orientation générale est sensiblement Nord-Sud. Les alentours sont déserts; on apercoit, à 1 mille et demi environ, le village le plus voisin.

ACCÈS DU PLATEAU.

On accède au plateau par mer ou par terre. Par mer, si l'on vient de Tanger, la distance est à peu près de 4 milles. Deux petites plages, dont les abords sont semés de roches, pourront être rendues praticables par des jetées, wharfs ou estacades. La rade de Tanger est, en effet, mauvaise surtout l'hiver; la houle y est forte, les atterrissages souvent impraticables. L'une des plages, située à l'Ouest du côté de la rade, serait ainsi rendue abordable par les vents de Nord-Est, qui soufflent le plus fréquemment; l'autre, placée à l'Est, permettrait d'atteindre le lazaret par les vents de la partie Ouest.

Par terre, il faut compter 15 kilomètres de Tanger à Malabata. La route, à marée basse, suit la magnifique plage qui s'étend au fond de la baie pendant les deux tiers de la distance; le dernier tiers n'offre que des sentiers à peine tracés où passent les mulets. A marée haute, un détour à travers la plaine augmente le trajet d'environ 3 kilomètres et nécessite le passage à gué de deux oueds assez larges. En somme, en diminuant les distances de moitié, Malabata est à Tanger ce que Matifou est à Alger.

C'est donc sur le plateau de Malabata que s'élèvera le futur lazaret marocain, si les Puissances s'accordent pour insister dans ce but auprès du sultan, dont l'entourage n'est pas hostile à ce projet.

CONSTRUCTIONS PRÉVUES.

Un ensemble imposant de constructions a été prévu :

Bâtiment de désinfection et salles de bains et de douches;

Infirmerie pour les affections communes; infirmeries pour les affections contagieuses;

Logements du médecin-directeur et du personnel;

Alimentation en eau et en vivres;

Égouts; chambre des morts; cimetière.

Il y avait un écueil : le personnel, européen bien entendu, chargé d'assurer la garde et le fonctionnement du lazaret pourrait-il s'opposer aux évasions des pèlerins, favorisées par leurs coreligionnaires du dehors? Cette question capitale a été résolue par l'adoption, pour le logement des indigènes soumis à la quarantaine, de caravansérails vastes, bien aérés, mais fermés par de solides portes et entourés de murs élevés. Ces caravansérails seraient au nombre de trois : deux grands pour les hommes, un petit pour les femmes.

Un bâtiment sera disposé de façon à être à même de recevoir les passagers ou l'équipage d'un navire européen, le cas échéant.

Le tout, construit dans des proportions modestes, adaptées au but à remplir, n'atteindra pas une très grosse somme dans ce pays où la main-d'œuvre ne coûte guère que la nourriture au gouvernement qui l'emploie.

NÉCESSITÉ DE RÉORGANISER LA DÉFENSE SANITAIRE DU MAROC.

Quiconque est tant soit peu au courant des choses africaines comprendra aisément l'intérêt que nous avons à l'édification de ce lazaret qui viendra, d'ailleurs, heureusement compléter la défense de la Méditerranée contre l'importation des épidémies contractées au Hedjaz. Sans aller jusqu'à leur interdire le pèlerinage, ce qui ne ferait qu'exciter leur fanatisme et leur zèle religieux, l'Europe a le droit et le devoir d'imposer aux musulmans les précautions qu'elle s'impose à elle-même. Cette nécessité s'étend aussi bien aux frontières de terre qu'au territoire marocain et à sa frontière maritime. Comment arriver, sans cela, à limiter les ravages d'une épidémie? Si, en 1878, le choléra ne pénétra pas en Algérie, c'est surtout parce que les tribus algériennes, en contact perpétuel avec les tribus

marocaines, effrayées par la maladie, rompirent toute relation avec leurs voisins, qu'elles repoussèrent énergiquement. Mais cette conduite, rare parmi les musulmans, ne se renouvellerait probablement pas toutes les fois qu'il le faudrait Il est indispensable d'établir une réglementation qui, tout en tenant compte des mœurs indigènes et de leur religion, soit strictement appliquée. Du moment où la sécurité de l'Europe est en jeu, il n'y a pas d'hésitation possible. Les Puissances n'ont-elles pas imposé au gouvernement ottoman en 1838, sous le règne du sultan Mahmoud, un Conseil international qui dure encore et qui vint alors à bout d'une épidémie de peste établie à Constantinople depuis quarante années? Un Conseil analogue, mais avec un nombre moins grand de délégués, siège à Alexandrie où il surveille l'Égypte et la Mer Rouge, d'où proviennent les pèlerins. A Tanger, un essai a été tenté dans ce sens, tant le besoin en était évident. Mais le Conseil sanitaire de Tanger n'est comparable à aucun des deux autres. Il n'en a ni la composition ni les attributions effectives. L'absence de membres réellement techniques atteint sa compétence. La mauvaise foi, les résistances, les tergiversations du gouvernement chérifien, l'aveugle absolutisme d'un sultan mal renseigné, ignorant et méfiant, rendent ses pouvoirs fictifs, puisque les décisions qu'il prend sont à la merci d'un caprice, d'un mécontentement ou des influences d'un entourage hostile. N'en a-t-il pas été ainsi lorsque, après un mois d'application, en 1878, durant l'épidémie de choléra, brusquement, sans motif plausible, sans un avertissement préalable, le sultan suspendit les mesures édictées par le Conseil, malgré les résultats heureux qu'il avait pu constater!

CONCLUSION : CRÉATION INDISPENSABLE D'UN CONSEIL SANITAIRE TECHNIQUE INTERNATIONAL. SES ATTRIBUTIONS.

Puisqu'il est amplement démontré que les pays d'Islam ne sauraient se passer d'une tutelle sanitaire, que les gouvernements européens imitent à l'égard du Maroc ce qu'ils ont fait

pour la Turquie; qu'un Conseil de santé international assume la responsabilité de la surveillance sanitaire du Mogreb. Mais il lui faut plus qu'une autorité morale; ses décisions et ses règlements doivent avoir force de loi et être sanctionnés par la signature du sultan.

Telle qu'elle est, la composition du Conseil sanitaire actuel à Tanger est incompatible avec les attributions qui lui reviennent. Le seule qui soit rationnelle est une réunion d'hommes techniques, choisis et délégués par leurs gouvernements respectifs, sous la direction politique des représentants accrédités des Puissances. L'indépendance du fonctionnement, la liberté dans la discussion des mesures à prendre, la confection des règlements et leur application, la direction d'un personnel sanitaire soigneusement recruté et pourvu d'une hiérarchie spéciale, enfin l'administration, sous certains contrôles, des fonds sanitaires avec un minimum annuel garanti par la caisse gouvernementale, afin de faire face aux besoins du service, doivent lui être assurées.

Il va sans dire qu'il est nécessaire que le gouvernement chérifien soit représenté dans ce Conseil par une personnalité capable et influente. Une institution de ce genre a, en effet, le plus grand intérêt à revêtir le caractère d'une administration du gouvernement, à être en quelque sorte un ministère sanitaire marocain. De cette façon, les décisions qui en émanent, les mesures qui sont décrétées par elle acquièrent la valeur d'une loi et engagent l'autorité même du souverain. Du même coup, les employés sanitaires deviennent des fonctionnaires chérifiens respectés et obéis comme tels, tout en étant en grande majorité européens.

Ces avantages sont évidents. La solution de la question sanitaire du Maroc me paraît être dans cette création dont j'ai voulu tracer les grandes lignes. Des relations s'établiront vite dans la suite entre les trois Conseils à peu près similaires de Constantinople, d'Alexandrie et de Tanger. Ils seront à même de se renseigner et de s'entr'aider réciproquement pour la plus grande sécurité de l'Europe et aussi pour le plus grand bien des pays sur lesquels ils seront établis.

UNE OBSERVATION D'ATROPHIE TESTICULAIRE
SURVENUE
DANS LE COURS D'UNE PNEUMONIE LOBAIRE,

par le Dr **ROUSSEAU**,
MÉDECIN DE 1re CLASSE.

Le nommé M..., apprenti mécanicien, âgé de 17 ans, est un sujet de bonne constitution et qui n'a pas d'autre antécédent morbide qu'une légère atteinte de grippe en avril 1902.

Il entre à l'hôpital de Lorient le 24 juin de la même année. Il a été pris *brusquement* dans la nuit du 21 au 22 juin, s'étant couché la veille au soir en parfaite santé, d'une très vive douleur au testicule gauche, avec tuméfaction. On constate une température de 39° 5 le lendemain matin à la visite. Le 23, il se plaint d'un point de côté sous-mammaire à gauche, et est pris en même temps de frisson avec toux. Le poumon gauche présente du souffle en arrière. Tels sont les renseignements fournis par le médecin-major de l'École des mécaniciens.

A son entrée à l'hôpital, les symptômes suivants sont enregistrés :

1° Du côté des bourses, une épididymite à gauche, assez volumineuse, avec funiculite ayant les apparences d'une complication blennorragique.

Ce malade, interrogé à ce sujet, déclare être vierge de tout rapport sexuel; le canal n'offre pas trace d'écoulement; rien d'anormal macroscopiquement dans les urines; dans le dépôt muqueux pas de gonocoque. Il n'y a pas de traumatisme, pas de maladie antérieure pour expliquer l'origine de cette orchite.

J'appuie sur ce fait que l'urine et le canal ont été, pendant le séjour de cet homme à l'hôpital, examinés à plusieurs reprises, toujours avec un résultat négatif dans la recherche du gonocoque.

2° Au poumon gauche, à la base et en arrière, une pneu-

monie lobaire, à signes classiques, dont les caractères, à la date du 25 juin sont : la submatité, le souffle tubaire, les râles crépitants, la bronchophonie, les crachats franchement rouillés. Les urines, à cette même date, contiennent des traces de pigments biliaires, et des phosphates en quantité abondante. Il y a de la fièvre; le thermomètre, qui s'est élevé jusqu'à 40 degrés le jour du frisson et du point de côté, est à 38°8 le 28 au soir.

Le 27, l'épididymite a rétrocédé d'une façon très notable; les râles crépitants sont moins nombreux, plus gros.

Le 29, on constate un très léger épanchement pleural à la base de l'hémithorax gauche en arrière.

Le 30, l'épanchement est stationnaire; il est très modéré; les crachats rouillés ont disparu. L'épididymite a presque entièrement rétrocédé et la défervescence est complète. (36°7 le matin, 37 degrés le soir.)

Tout symptôme de pneumonie a disparu à la date du 1er juillet, l'affection ayant évolué en huit jours.

Le 9 juillet, l'épanchement pleural concomitant ne se révèle plus par aucun signe.

On constate alors (le testicule qui n'est plus douloureux, n'ayant pas été examiné depuis quelques jours) une diminution très appréciable du volume de cette glande avec persistance d'une légère induration à l'épididyme.

A partir de ce moment, la fonte du testicule s'accentue; sa sensibilité spéciale s'atténue peu à peu, et quand le malade quitte l'hôpital, complètement rétabli de son affection pulmonaire, il présente une atrophie de son testicule gauche, qui en a abaissé le volume à celui d'une fève. La glande a perdu sa souplesse; la pression n'y éveille plus qu'une sensibilité obtuse; l'épididyme, un peu plus gros que normalement, est induré au niveau de sa tête, le cordon est revenu à ses dimensions normales.

Voilà, en résumé, l'observation d'une orchite, ayant évolué parallèlement à une pneumonie franche, lobaire, et aboutissant à l'atrophie. N'y a-t-il pas lieu, en dépit du silence des livres classiques, d'enregistrer au chapitre des complications de la pneumonie, toxiques ou infectieuses, l'atrophie de cette glande?

Je répète que le malade n'avait présenté, antérieurement à sa pneumonie, aucun traumatisme ni aucune maladie dont l'orchite pût être tributaire.

VARIÉTÉS.

BRANCARD ROULANT.

On connaît bien des types de brancard roulant; il en est un que l'on voit couramment fonctionner à Paris et qui paraît remplir les meilleures conditions; c'est celui dont se sert la Préfecture de police, à laquelle il est fourni par l'Association corporative des ouvriers en voitures réunis, 25, rue Lagille, Paris,

Le brancard indépendant est placé sur un chariot en fer monté sur deux ressorts à pincettes, Les jantes des roues sont garnies de caoutchouc.

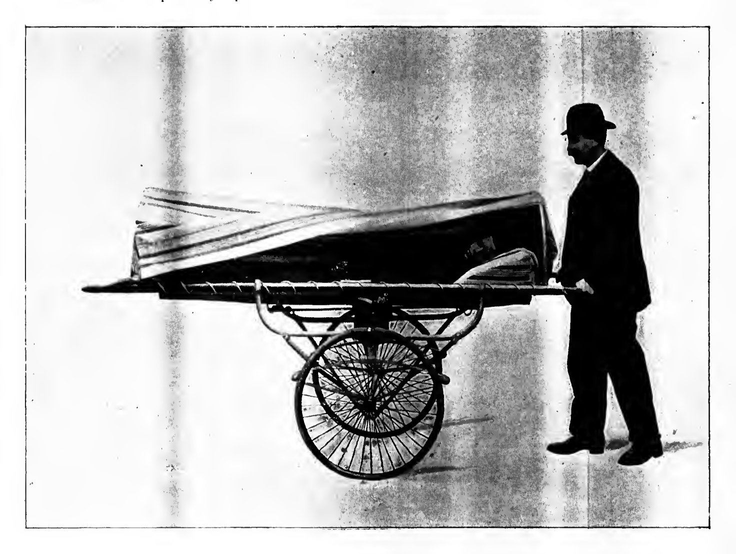
Ce brancard roulant, très facile à désinfecter, est bien proportionné, léger et très maniable, comme on peut s'en rendre compte par le dessin ci-joint.

BIBLIOGRAPHIE.

LA QUESTION DE L'ALCOOL DANS LA MARINE ALLEMANDE[1].

L'auteur, qui signe «v. M.», et qui d'ailleurs ne paraît pas être un médecin, ou du moins qui ne se place pas au point de vue médical, est un partisan de l'abstinence complète. Il commence par établir qu'il existe une question de l'alcool dans la marine allemande. La statistique démontre, en effet, que, de 1894 à 1899, dans 38.1 p. 100 des cas, les punitions dans la marine allemande ont été sinon moti-

[1] *Marine-Rundschau*, avril 1901, p. 376 et suiv.



vées par l'ivrognerie, du moins par des fautes commises par des individus en état d'ivresse.

Mais la racine de ce mal se trouve en dehors de la marine, et l'auteur attribue une influence funeste toute particulière aux poésies et aux chants populaires.

Les meilleurs moyens de combattre l'alcoolisme dans la marine sont : l'exemple donné par les supérieurs et le développement des exercices sportifs.

L'auteur consacre un long paragraphe à la «Royal naval temperance Society», fondée en 1871 à Portsmouth par Miss Weston, société qui depuis cette époque fait d'incessants progrès.

Un autre moyen de combattre l'alcoolisme est la réglementation de la vente des boissons alcooliques dans les cantines, réglementation qui, d'ailleurs, n'est pas spéciale à l'Allemagne.

Ce que nous n'avons pas le bonheur de posséder en France, ce sont les cantines à bord des navires de guerre. V. M. cite, comme exemple d'une cantine de bord bien tenue, celle du *Mars :*

«La cantine est d'abord ouverte le matin pendant le déjeuner, sans que cependant on puisse vendre de la bière pendant ce repas. La cantine est ensuite ouverte une heure à midi et au soir. L'eau-de-vie est complètement proscrite. Aucune boisson ne peut naturellement être procurée aux hommes en état d'ébriété. Aucune boisson n'est délivrée non plus pendant une période de quatre semaines à certains hommes connus comme buveurs.»

L'auteur, qui, je l'ai dit, est un abstinent total, s'élève aussi contre l'usage de la bière : «La bière n'est pas une boisson aussi inoffensive qu'on le pense généralement en Allemagne. Elle contient 3 1/2 à 5 p. 100 d'alcool et en ce qui concerne la dénomination de «pain «liquide» qui lui est attribuée souvent, un verre de bière d'exportation, qui coûte 25 pfennigs, n'a pas la valeur nutritive d'une cuiller à soupe pleine de fromage blanc, qui coûte un pfennig. Sa prétendue propriété de restreindre l'usage de l'eau-de-vie est également fort discutable. La bière a été officiellement patronnée en ce sens en Angleterre pendant ces trente dernières années pour extirper le démon de l'eau-de-vie. Mais il advint que, tandis que la consommation de la bière augmentait énormément, la consommation du «schnaps» progressait à peu près dans les mêmes proportions.»

Que dire alors du vin qui contient 11 à 12 p. 100 d'alcool? Et pourtant, chez nous, certaines personnes, d'ailleurs peu désintéressées dans la question, nous présentent cette boisson comme un remède à l'alcoolisme. D'autres, poussant la fantaisie jusqu'à ses extrêmes

limites, ont été jusqu'à lui accorder une valeur nutritive, et, non contentes de le recommander dans l'alimentation des hommes, ont été jusqu'à prétendre que, dans la ration des animaux, un litre de vin équivalait à un kilogramme de grain! V. M. se prononce, comme conclusion, en faveur de l'abstinence complète : «Nous croyons que le procédé radical très simple de l'abstention totale doit aussi trouver place dans la marine et qu'il nous donne seul la solution de la question de l'alcool. Toutes les autres méthodes : la limitation des occasions de boire, l'influence de la démonstration de ce que l'ivrognerie a de blâmable, les punitions sévères sont certainement des moyens adjuvants très utiles pour améliorer la situation actuelle, mais ils ne peuvent remplacer l'abstinence absolue comme moyen curatif.»

Il y a certes beaucoup à reprendre aux conclusions de ce travail. Quoique fermement convaincu que l'on puisse vivre, et même vivre en excellente santé, sans faire usage de boissons alcooliques, — et sous ce nom, nous comprenons aussi la bière et surtout le vin, — il n'est point nécessaire, il n'est même pas judicieux de recommander l'abstinence totale comme moyen de combattre l'alcoolisme.

Cherchons les causes de l'alcoolisme et nous en trouverons facilement les remèdes :

1° Une certaine catégorie d'individus (le plus petit nombre) boit sous l'influence d'une véritable impulsion morbide. A ceux-là seuls l'abstinence complète doit être conseillée et même imposée. Tout doit être tenté pour leur inspirer le dégoût des boissons alcooliques, car, chez eux, le simple usage entraîne l'abus.

2° La majeure partie des gens boivent par habitude, par entraînement, par convenance sociale. Un camarade «paye une tournée», il est de bon ton de ne pas rester en arrière et d'offrir la sienne; de tournées en tournées, on arrive à l'ivresse. Dans certains milieux, il est poli d'«offrir un verre» en maintes occasions. Le mot *pourboire* a une étymologie qui explique sa destination d'ailleurs habituelle. D'un autre côté, beaucoup d'hommes «se flanquent une bonne cuite», comme la plupart des collégiens fument malgré l'effet désastreux des premières cigarettes, par une question d'amour-propre un peu particulier. Quand ce ne sera plus une chose plaisante, quand ce ne sera plus un point d'honneur de se trouver dans un état d'ébriété extrême, beaucoup d'hommes cesseront de boire. A cet égard, il n'y a qu'à changer les mœurs. C'est une affaire d'éducation et de tradition. Prêcher l'abstinence ou l'imposer à bord ne peut rien contre cela.

3° Beaucoup de gens boivent enfin par désœuvrement. Descendus à terre et ne sachant qu'y faire, ils se précipitent vers le premier ca-

baret venu et s'y enferment toute la journée, ou courent de débit en débit jusqu'à complète ébriété. Que l'on occupe ces hommes, qu'on leur crée des distractions qu'ils ne connaissent même point, qu'on cesse de les considérer trop souvent, hélas! comme des brutes, sensibles seulement à l'attraction de l'alcool, et bien des occasions d'ivresse disparaîtront. A cet égard, on peut recommander avec V. M. les exercices sportifs. Sont-ils les seuls accessibles à nos marins? Nous avons vu, à Alger, de simples matelots japonais, munis de *detectives*, dédaigner les cafés pour prendre des vues de cette ville. L'esprit d'un matelot asiatique est-il plus ouvert que celui d'un matelot européen? C'est aux officiers à s'ingénier à trouver à terre et à bord des distractions pour les hommes, distractions qui les éloigneront de l'alcoolisme. C'est leur devoir vis-à-vis des gens qui leur sont confiés, et, de leur côté, en agissant ainsi, ils ne pourront qu'y gagner en considération, en respect et, j'oserai dire, en affection. Mais, dans tout cela, l'abstinence totale n'est point nécessaire[1].

Dr Gros.

LES FIÈVRES D'EUROPE DANS LES PAYS CHAUDS[2],
par Ch. FIRKET,

PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE,
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE.

«Quand on parle des pays chauds, il semble qu'une seule maladie fébrile s'y observe, la fièvre paludéenne, correspondant là-bas à nos fièvres intermittentes d'Europe; c'est elle qui domine toute la pathologie, c'est d'elle que l'on parle quand on dit simplement «la fièvre». Mais à cette simplicité de langage correspond trop souvent une simplification excessive du diagnostic.» C'est pour cela que M. Firket a résumé, l'hiver dernier, pour les auditeurs de son cours de pathologie tropicale à l'Université de Liège, l'histoire des fièvres d'Europe que l'on peut rencontrer dans les pays chauds. Cette histoire est nécessai-

[1] Pour qu'on ne puisse me reprocher d'écrire ici avec parti pris, je dois dire que je suis moi-même abstinent depuis quatre ans et que d'ailleurs je m'en trouve tellement bien que je n'ai pas envie de revenir à l'usage des boissons fermentées.

[2] Extrait du *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 92 p. Maloine, 1901.

rement bien incomplète; la géographie médicale est faite jusqu'ici d'impressions plus que de faits et de chiffres. Les médecins commencent à peine à avoir accès auprès des indigènes des contrées tropicales, et nombre de leurs affections passent inaperçues ou ne nous sont révélées que par hasard. On les voit une fois en passant, mais on ne sait rien de leur symptomatologie, de leur marche, de leurs complications; ou bien on les observe chez des individus, comme les soldats indigènes, dont le genre de vie se rapproche à beaucoup d'égards de celui des Européens, et chez lesquels, par conséquent, tout se trouve faussé. Le titre adopté par M. Firket n'est-il pas par ailleurs critiquable? A-t-on bien le droit de qualifier «fièvres d'Europe» la variole, le typhus exanthématique, la fièvre récurrente, la dengue? La dénomination de *maladies cosmopolites*, adoptée par M. Scheube, nous paraît infiniment préférable.

D'autre part, il ne suffit pas de mettre en garde les médecins contre la propension trop grande autrefois à voir du paludisme partout; il faut aussi les prévenir d'éviter, avec non moins de soin, l'excès contraire, qui est de méconnaître le paludisme. Ceci se présente maintenant très souvent en Algérie. On en arrive à ne plus savoir manier la quinine. On la donne trop parcimonieusement, sous des formes peu convenables et mal à propos. Depuis que je fais prendre systématiquement des préparations quiniques aux enfants du premier âge atteints de diarrhée, je n'en ai plus perdu un seul soit européen, soit indigène. Il m'a souvent suffi de remplacer des cachets ou des pilules par un sel de quinine dissous dans l'eau pour voir disparaître, le lendemain, une élévation de température qui avait persisté jusque-là. Dans un cas tout récent, où la fièvre n'avait pas cédé d'emblée au sulfate de quinine pris en cachets, et où il existait des douleurs dans le bas-ventre, un confrère militaire appelé en mon absence avait diagnostiqué un phlegmon péri-utérin. Deux jours après, avec 2 grammes de bichlorhydrate de quinine en solution par jour, la fièvre et les douleurs disparaissaient, et le phlegmon péri-utérin du confrère s'évanouissait du même coup.

La règle de conduite du médecin qui exerce dans les pays chauds palustres est de songer tout d'abord au paludisme, puis d'examiner complètement tout malade atteint de fièvre, de manière à éliminer toute lésion viscérale existante ou coexistante possible. Il doit aussi être bien assuré qu'il ne doit pas compter trop sur l'examen du sang pour établir le diagnostic. Cet examen est beaucoup plus infidèle qu'on le croit généralement.

Enfin, bien que M. Firket reproche aux médecins coloniaux «de

borner les investigations à l'observation thermométrique du malade», le thermomètre est encore l'instrument de diagnostic le plus précieux et le plus simple que nous possédions, parce qu'il peut être mis dans les mains de tout le monde et que tout le monde peut prendre les températures aussi souvent qu'il est nécessaire pour le diagnostic, sans dérangement pour le médecin.

Toutes ces réserves faites, passons à l'analyse du livre de M. Firket.

Le professeur de Liège étudie d'abord la scarlatine. Cette maladie paraît vouloir rester une maladie localisée aux continents septentrionaux, de même que la fièvre jaune se tient jusqu'ici limitée dans d'étroites limites, entre les tropiques, sur les bords de l'Atlantique. Si on rencontre la scarlatine dans la zone tropicale, ce n'est qu'à l'état sporadique ou sous forme d'épidémies qui ne s'étendent pas, comme on a vu la fièvre jaune à Lisbonne ou à Saint-Nazaire. M. Firket se demande la cause de cette étroite limitation. L'intensité de la lumière et spécialement de ses rayons chimiques si actifs, sous les tropiques, exerce peut-être sur le contage contenu dans les pellicules épidermiques une action désinfectante particulièrement efficace.

La rougeole est déjà une maladie plus cosmopolite.

La variole se rencontre dans le monde entier. Suivant M. Firket, «la variole des pays chauds ne diffère pas spécifiquement, comme on a pu le croire autrefois, de notre petite vérole européenne, mais agissant sur des populations souvent misérables qui ne bénéficient pas comme les nôtres d'une immunité vaccinale individuelle ou héréditaire, elle manifeste toute sa virulence par des désordres qui font, la plupart du temps, défaut chez nous : lésions oculaires, arthrites, néphrites, adénites ganglionnaires aboutissant à la suppuration; fréquence des formes hémorragiques attribuées à l'existence d'altérations antérieures du sang résultant du paludisme.

Une particularité intéressante de la variole des pays chauds est la fréquence des récidives ordinairement plus légères que la première atteinte. Parfois on observe des éruptions très discrètes.

Une cause importante de dissémination est, suivant M. Firket, la variolisation. Ceci est tout à fait inexact.

L'auteur consacre environ 20 pages (sur 92) à la vaccine dans les pays chauds.

Il examine ensuite l'influenza, à côté de laquelle il place la dengue, quoique rien ne permette d'affirmer jusqu'ici qu'il y ait entre les deux maladies autre chose que des ressemblances. Car nous ne pensons pas que le fait qu'il existe «des dengues à déterminations thoraciques sérieuses» suffise «à détruire le dernier argument clinique invoqué

pour distinguer la dengue de la grippe». Comme le dit fort bien M. Firket, on pourra discuter sur ce point aussi longtemps que l'on n'aura pas acquis de données précises sur la nature du contage.

Quelques mots seulement sont consacrés aux oreillons.

Dans le chapitre *rhumatisme* sont réunies toutes les diverses affections douloureuses que l'on qualifie couramment de rhumatisme. Cela, dit-il, n'est guère conforme à l'esprit scientifique. Mais les documents dont nous disposons ne permettent pas encore de les étudier séparément.

Pour l'Algérie tout au moins, l'auteur commet une grande erreur, qui est la conséquence inévitable de cette confusion. Il se rapporte à une statistique dressée par Kelsch pour la morbidité par rhumatisme (vraisemblablement rhumatisme articulaire) et d'où il résulte que le rhumatisme articulaire aigu est moitié moins fréquent en Algérie qu'en France. Ceci est parfaitement vrai; le rhumatisme articulaire aigu y est non seulement moins fréquent, mais y est aussi moins grave et se complique notamment moins souvent de lésions cardiaques; mais ce qui est excessivement fréquent, même chez les indigènes, c'est le rhumatisme musculaire et le rhumatisme noueux (*sattor* ou *sattara*).

Des pneumonies on pourrait redire, d'après M. Firket, ce qui a été dit du rhumatisme.

Le professeur de Liège étudie ensuite la fièvre typhoïde. Cette affection, dit-il avec raison, a été longtemps méconnue dans les pays chauds; son existence a même été formellement contestée. Le prétendu antagonisme imaginé par Boudin entre le paludisme et le typhus abdominal n'a pas peu contribué à créer cet état d'esprit. Il ne faut pas, à l'exemple de M. Firket, exagérer l'influence de l'agglomération sur la fièvre typhoïde. Dans les contrées où les indigènes sont peu difficiles sur le choix de leurs eaux potables, elle est beaucoup plus commune qu'on ne le pense. Il y a deux ans, on m'apportait deux indigènes, un homme et une femme, atteints d'escarres du sacrum. En m'informant des causes déterminantes de ces lésions, j'apprenais que les deux individus en question avaient été atteints d'une fièvre de longue durée, accompagnée de diarrhée, de prostation et de délire et qu'un certain nombre de personnes de la même tribu avaient été atteintes des mêmes symptômes.

On ne pouvait douter qu'il s'agît de fièvre typhoïde. Cette épidémie m'eût toujours été inconnue n'était cette complication survenue chez deux des malades. Il s'agissait d'une petite tribu, mobile, vivant sous la tente en plein air, mais peu scrupuleuse sur le choix de ses eaux de boisson.

M. Firket dit fort bien : «Il nous paraît donc que l'augmentation de fréquence de la fièvre typhoïde n'est pas aussi grande qu'on pourrait le croire à la lecture des statistiques officielles de l'armée. Si les chiffres alignés sur le papier sont beaucoup plus élevés qu'autrefois, c'est peut-être que le diagnostic est mieux fait.» On peut souscrire entièrement à sa conclusion. «Toutes les ressources de l'analyse pathologique moderne ne sont pas de trop pour apporter la lumière dans ce chaos des fièvres des pays chauds. Peut-être, quand on y verra plus clair, aura-t-on moins peur du paludisme et plus de souci des infections gastro-intestinales.»

Pour la fièvre de Malte, l'auteur admet que son étude doit être reprise et que celle-ci peut fournir des résultats intéressants. M. Firket se demande si le *micrococcus melitensis* est bien réellement l'agent pathogène de cette infection.

Sur le typhus exanthématique, maladie qui préfère les pays à chaleur modérée, et sur la fièvre récurrente, l'auteur est très bref.

Il est regrettable que l'auteur n'ait pas jugé à propos de dire quelques mots de la tuberculose. C'est une maladie qui dans ses formes galopantes ou aiguës a dû être souvent confondue avec le paludisme, et puisque le but que se proposait M. Firket était d'enseigner à ses auditeurs les maladies qu'ils pouvaient confondre avec le paludisme, celle-là méritait bien une citation.

En résumé, le travail de M. Firket est surtout une contribution à la géographie médicale. Il est nécessairement très incomplet. Malgré cela, il mérite d'être lu et médité par les médecins qui exercent dans les contrées palustres. On doit bien se convaincre qu'il n'y a pas que les fièvres qui peuvent être confondues avec «la fièvre», mais que toutes les maladies qui s'accompagne d'élévation de température : lésions pulmonaires, endocardites, appendicites, abcès du foie, suppurations des organes internes de l'abdomen et du petit bassin, peuvent, le cas échéant, être des causes d'erreur.

Dr Gros.

LES AFFECTIONS PALUSTRES DE L'OEIL [1],

par YARR.

Les affections palustres peuvent atteindre la conjonctive, la cornée, l'iris, le cristallin.

[1] *British medical Association (Section of tropical diseases,* 1899).

Conjonctive. — On a attribué à la malaria trois variétés de conjonctivite au moins : 1° l'ophtalmie intermittente; 2° l'injection conjonctivale due à la névralgie de la 5ᵉ paire; 3° la conjonctivite épidémique.

1. L'ophtalmie intermittente est toujours unilatérale. Elle consiste en une hypérémie plus ou moins marquée de l'œil, avec photophobie, larmoiement, rétrécissement de la pupille et souvent gonflement des paupières. Pas de douleurs névralgiques, mais une simple gêne. Elle survient pendant l'accès fébrile ou le remplace. Dans l'intervalle des accès, l'œil est tout à fait sain. Le traitement habituel est tout à fait sans action; mais la maladie cède facilement à la quinine. L'œil gauche est presque toujours l'œil affecté. La plupart des cas ont été observés en Algérie et aux États-Unis. (Pour notre part nous ne l'avons jamais rencontrée.) La maladie doit être très rare, sinon inconnue en Orient, et l'auteur ne l'a jamais vue pendant un séjour de trois ans en Chine.

2. L'injection de la conjonctive due à la névralgie de la cinquième paire est très commune dans le paludisme et la cachexie palustre. La douleur dans ce cas est considérable, mais l'injection conjonctivale est légère.

3. *Conjonctivite épidémique.* — Des épidémies de conjonctivite ont été attribuées à la malaria, notamment celle de la Caroline du Sud pendant l'été et l'automne de 1882. La coïncidence de cette maladie avec la malaria est probablement fortuite.

Xerosis. — On a voulu établir une relation entre le xerosis et la malaria. Le xerosis est vraisemblablement l'expression locale d'un trouble général de la nutrition dont la malaria est la cause.

Cornée. — 1° *Kératite dentritique.* — Commence au cours ou après un paroxyme de fièvre par de la photophobie, du larmoiement, de la névralgie supraorbitaire. Les lésions de la cornée sont constituées par un ulcère superficiel serpigineux très étroit avec prolongements latéraux, comme le squelette des veines d'une feuille lancéolée. Le traitement antipaludéen guérit rapidement la plupart des malades. Dans quelques cas, il y a anesthésie de la cornée et sensibilité exagérée du nerf sus-orbitaire.

2° *Kératite profonde.*— Absence de symptômes d'irritation marquée, marche très chronique. Une infiltration grise occupe le milieu et les couches profondes de la cornée, au centre ou à son voisinage; elle progresse lentement, reste stationnaire pendant des mois ou des semaines sans produire d'ulcérations.

3° *Kératite vésiculaire.* — Signalée par Godo de Cincinnati chez des

paludéens. M. Yarr pense que la relation de cause à effet n'est pas démontrée.

Iritis. — Les cas d'iritis périodiques sont très peu nombreux.

La choroïdite, l'iritis purulente sont plus rares.

Cataracte. — Deux cas de cataracte ont été observés par Bagot chez des mulâtres de la Martinique aussitôt après un accès de fièvre palustre pernicieux.

Troubles de l'accommodation. — Manson a vu à Hong-Kong un cas de spasme ciliaire monoculaire, accompagné d'aphasie. Par la quinine aphasie et spasme disparurent. Quelques auteurs ont rapporté des cas de cycloplégie palustre.

Dr Gros.

INTRODUCTION
À L'ÉTUDE DES MALADIES PALUSTRES.
ÉTUDE SPÉCIALE DE LA TECHNIQUE.
GUIDE POUR LES MÉDECINS DE LA MARINE ET DES COLONIES (1),

par le Dr REINHOLD-RUGE,

MÉDECIN PRINCIPAL D'ÉTAT-MAJOR DE LA MARINE ALLEMANDE,
DÉTACHÉ À L'INSTITUT DES MALADIES INFECTIEUSES À BERLIN,

EINFÜHRUNG IN DAS STUDIUM DER MALARIAKRANKHEITEN.

Dans ce volume in-8° de 140 pages environ, l'auteur a exposé d'une manière très claire et très concrète les notions indispensables au médecin qui veut se livrer à l'étude du paludisme. 19 gravures et 27 courbes de température dans le texte; deux belles planches photographiques représentant, l'une, 51 préparations de sang palustre, l'autre 15 préparations de moustiques; une planche lithographique en couleurs représentant des préparations de sang colorées, complètent les descriptions.

Avec beaucoup de modestie, l'auteur nous expose dans sa préface le but de son livre. «Ce petit volume, dit-il, n'apprendra pas grand'chose de nouveau à ceux qui étudient la malaria. Son but n'est pas d'ailleurs d'apporter du nouveau. Le but de l'auteur a été surtout de donner aux médecins de la marine et des colonies un guide, dans lequel la personnalité de l'écrivain ne soit pas mise au premier rang.»

L'ouvrage est ainsi divisé :

(1) Iéna, Gustave Fischer, 1901.

I. *Histoire et géographie.* — Cet hommage est dû à M. Ruge, que, dans ce très court paragraphe, il rend justice à M. Laveran pour la priorité de la découverte de l'hématozoaire, priorité réclamée indûment par les Italiens et de nombreux Allemands en faveur de Marchiafava et Celli.

II. *Étiologie.* — Les parasites du paludisme et les piqûres de moustiques.

L'auteur, comme la plupart des étrangers, admet la classification des parasites du paludisme en :

A. Gros parasites :

a. Parasites de la fièvre tierce (*Hæmamœba vivax*).

b. Parasites de la fièvre quarte (*Hæmamœba malariæ seu Laverani*).

B. Petits parasites : Parasites des fièvres tropicales, des fièvres estivo-automnales (*Hæmamonas Laveriana*).

Il admet, en second lieu, que tous les parasites du paludisme ont un double mode de développement :

A. Développement asexué (multiplication endogène), qui se passe dans le sang humain.

B. Développement sexué, qui se fait dans le moustique du genre Anopheles (multiplication exogène).

M. Ruge étudie donc :

A. Le présent mode de multiplication des parasites de la malaria dans le corps humain :

1° Celui des grands parasites :

a. Celui du parasite de la fièvre tierce.

b. Celui de la fièvre quarte.

2° Celui des petits parasites de la fièvre tropicale.

B. Le développement des parasites de la malaria chez le moustique.

Dans ce paragraphe, l'auteur donne des indications sur l'anatomie des Culex et de l'Anopheles, puis il décrit la technique des préparations de moustiques, enfin il traite le développement du parasite dans le corps du moustique.

Il résume l'évolution du parasite dans les dix propositions suivantes :

1° Très jeunes parasites, ayant la forme d'une masse de chromatine, entourée d'une faible quantité de plasma. Il n'y a pas encore de pigment. Ces parasites vivent dans ou sur des globules rouges.

2° Parasites à moitié adultes. La quantité de plasma s'est considérablement accrue par rapport à la chromatine. Dépôt de pigment.

3° Parasites adultes. Augmentation continue de la chromatine, du plasma et du pigment.

4° *a*. Division en un certain nombre de jeunes parasites par suite de la division du pigment.

Les jeunes parasites recommencent à nouveau le cycle de 1 à 4. Développement endogène.

b. Le parasite se sépare du globule rouge. Différenciation appréciable du parasite en individus mâles et femelles.

Ici commence le processus de développement exogène dans l'hôte intermédiaire.

5° Processus de fécondation dans l'estomac de l'hôte intermédiaire.

6° Transformations des parasites féminins fécondés en petits vers (*Würmchen*).

7° Migration des petits vers à travers la paroi stomacale de l'hôte intermédiaire et métamorphose en sphères en forme de coccidies.

8° Formation de germes en croissants dans les sphères.

9° Passage des germes en croissants arrivés à maturité et mis en liberté dans les glandes à venin.

10° Transmission des jeunes parasites à un hôte particulier par la piqûre de l'hôte intermédiaire.

III. ***Épidémiologie***. — L'auteur étudie les conditions étiologiques de la malaria. Il est strictement partisan de la théorie de la propagation par les moustiques, sans admettre que la maladie puisse être transmise par l'eau, l'air ou le sol. Si, dit-il, les bouleversements du sol sont suivis de l'apparition de la fièvre intermittente, c'est d'abord que les Anopheles sont chassés de leurs cachettes naturelles par le défrichement du sol, qu'ils piquent les ouvriers, qu'ils se répandent au voisinage; c'est ensuite qu'il leur est fait ainsi de nouveaux foyers : les petites dépressions dans lesquelles se forment des flaques d'eau et par conséquent des foyers.

Contre la théorie des moustiques s'élèverait ce fait qu'il existe des contrées à fièvres très graves où il n'y a pas de moustiques. Le Cameroon aurait été dans ce cas. Mais sur 52 moustiques provenant du Cameroon, M. Ruge a trouvé 3 Anopheles, tandis qu'il n'en a trouvé que 1 sur 246 provenant de la côte de Zanzibar. L'auteur énumère ensuite les autres objections: non-transmission de la maladie d'un lieu à un autre; présence de la malaria dans des régions jusqu'alors inhabitées, innocuité de la piqûre de l'Anopheles à certaines saisons.

Koch d'abord, puis Ross ont montré que le parasite de la malaria circule seulement entre l'homme et l'Anopheles, et n'est pas transmissible aux animaux.

IV. *Symptomatologie*. Dans ce chapitre l'auteur étudie :

A. La fièvre causée par les gros parasites, fièvre tierce et quarte, fièvre quotidienne.

B. La fièvre déterminée par les petits parasites.

Des courbes de températures sur lesquelles sont notés les parasites, leur forme, leur nombre accompagnent ce chapitre, que terminent quelques indications sur l'examen du sang, la numération, l'hémoglobinométrie et une étude sur la fièvre bilieuse hématurique. Dans le paragraphe suivant, M. Ruge traite de la malaria chronique et de la cachexie palustre.

Le chapitre V est consacré à la *pathogénie*. Dans ce chapitre, dont le titre n'est peut-être pas tout à fait correct, l'auteur envisage l'évolution du parasite dans le sang.

Le chapitre VI, très sommaire, traite de l'*Anatomie pathologique*.

Dans le chapitre VII, *Diagnostic et diagnostic différentiel*, l'auteur étudie longuement le diagnostic de la malaria :

«De tout ce qui a été dit jusqu'ici, dit-il, il résulte indiscutablement que le diagnostic de la fièvre palustre ne peut être fait avec une certitude absolue que par le microscope. Je pourrai ajouter encore que ce diagnostic certain ne peut être fait qu'avec des préparations colorées.

«Ceci sera évident pour quiconque se rappelle combien rares sont les petits parasites chez les malades atteints récemment de fièvre tropicale, notammont en pleine période fébrile. On doit souvent s'estimer heureux d'en trouver un.

«Si de plus on considère la petitesse et la délicatesse de ces formes, tous ceux qui auront entrepris parfois ces recherches comprennent que les formes jeunes de ces parasites, si elles sont en petit nombre, peuvent être facilement méconnues dans les préparations fraîches. D'autre part, une vacuole imparfaite, une déchirure dans une cicatrice, au voisinage de laquelle l'hémoglobine est modifiée, peuvent donner lieu à des erreurs.

«Si, dans une fièvre tropicale, même dans une préparation colorée on ne trouve en plein accès aucun parasite, on doit attondre la disparition de la fièvre ou la plus prochaine rémission.» Tout cela est parfait dans la pratique hospitalière, mais n'est pas de mise dans la clientèle privée.

Pour mettre en garde contre des erreurs d'interprétation, M. Ruge donne quelques notes sur l'histologie du sang, puis il indique la technique des préparations de sang.

Je résume en quelques lignes sa technique :

1° Fixation par l'alcool absolu pendant une demi-heure au plus,

jamais par la chaleur, ou par un mélange d'alcool et d'éther à parties égales.

2° Coloration. A 100 centimètres cubes d'eau ajouter 20 centigrammes de soude et chauffer; dans le liquide bouillant verser 30 centigrammes de bleu de méthyle, laisser refroidir, et filtrer. Verser quelques gouttes de ce mélange sur la préparation et laver à l'eau. Le procédé Mauro, 2 p. 100 de bleu de méthyle et 5 p. 100 de borax, colore les préparations trop fortement. La méthode de Romanowsky est encore à recommander.

Mais, dit avec raison M. Ruge, nous pouvons (j'ajouterai nous devons) dans la plupart des cas faire avec une certitude assez grande le diagnostic de la maladie sur les signes cliniques. C'est le thermomètre qui nous sera du plus grand secours. La température devra être prise toutes les quatre heures au moins.

Voici d'ailleurs brièvement la marche à suivre pour l'examen d'un malade :

1° Commémoratifs. Accès antérieurs. Intermittence, etc. Mode de début. Absence de prodromes.

2° Facies du malade.

3° Marche de la température. Caractère des douleurs. Examen des viscères. Examiner particulièrement le foie et l'intestin.

4° Éliminer les affections organiques possibles.

5° Action de la quinine.

Dans le chapitre VIII, M. Ruge étudie le *pronostic*.

Le chapitre IX est consacré à la *thérapeutique*.

M. Ruge condamne, avec raison, la détestable habitude, encore en honneur dans certaines de nos colonies, de prendre la quinine dans du papier à cigarettes. Il condamne de même les tablettes de quinine.

Par une observation personnelle, l'auteur montre qu'une dose de 1 gramme de quinine tous les dix jours n'est pas suffisante pour empêcher le retour des accès de fièvre.

La quinine, dit-il, doit être prise à la dose de 1 gramme répétée deux jours de suite, le 10° et le 11° jour au moins.

Le chapitre suivant, X, traite de la *prophylaxie :* prophylaxie personnelle par la quinine et la moustiquaire.

Il résume dans les cinq propositions suivantes les prescriptions à faire pour l'administration de la quinine :

1° S'assurer que l'on a une quinine active et non une quinine qui est falsifiée dans la proportion de 80 p. 100, romme North l'a constaté en Italie.

2° Donner la quinine sous une forme convenable et non en pilules, papier à cigarettes ou tablettes.

3° La donner au moment opportun, tant en ce qui concerne la présence des parasites que l'heure des repas. Traiter toute complication qui diminuerait la faculté d'absorption de l'estomac.

4° La donner à dose voulue.

5° La donner pendant un temps suffisamment long.

Dr Gros.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

(*MARINE-RUNDSCHAU.*)

(1900.)

Dr Reinhold Ruge, médecin principal de 2e classe de la marine allemande. — ***Conditions hygéniques et sanitaires de Tanger* (*Maroc*), *Las Palmas* (*Îles Canaries et Porto-Grando*) (*Îles du Cap Vert*).**

1. *Tanger.* — L'auteur n'insiste pas trop sur les mauvaises conditions hygiéniques de cette ville. Il étudie les trois hôpitaux européens qu'elle possède: l'hôpital espagnol, l'hôpital anglais et l'hôpital français. Ses préférences iraient à ce dernier, dont les salles sont hautes, éclairées, aérées et très confortables, du reste très simples; mais... laissons la parole à M. Ruge: «*Il n'y a dans la maison ni médecin, ni garde-malade, ni sœur.* Une manière d'économe pourvoit à tout le service hospitalier. L'hôpital est bien relié par téléphone à la maison du médecin. Mais le ***médecin actuel est hydropique et souvent si malade qu'il reste cinq jours sans paraître à l'hôpital.*** Il m'a été rapporté par un Allemand, qui avait été en traitement à l'hôpital français, qu'en raison du manque de soins absolu que l'on trouve dans l'hôpital français, s'il était de nouveau malade, il *irait* à l'hôpital espagnol.

«Au moment de ma visite, un vieux matelot atteint de bronchite catarrhale était le seul malade de l'hôpital français.»

2. *Las Palmas.* — La conduite d'eau de La Luz est très défectueuse. On ne peut donc recommander, dit M. Ruge, d'y faire de l'eau.

A La Luz existe le petit hôpital anglais «Queen Victoria Hospital for Seamen». Dans deux visites, l'auteur n'y trouva qu'un seul malade, marin allemand, convalescent de malaria. L'hôpital de Las Palmas est beaucoup trop éloigné et le transport des malades y est impossible.

On sait que Las Palmas est une station recherchée par les tuberculeux, qui la préféreraient à Madère. Ils affirment qu'ils se trouvent mieux à Las Palmas, malgré la poussière de sable intense, parce que l'air y est sec et plus léger qu'à Madère.

3. *Îles du Cap Vert.* — Il y a un petit hôpital dans lequel les nègres eux-mêmes ne veulent pas se faire soigner. Un nouvel établissement est en construction; mais il n'en est encore qu'aux fondations. L'eau est abondante, mais elle serait suspecte. La fièvre typhoïde règne endémiquement. Chez les employés anglais du câble, elle a causé deux décès sur huit malades. (38 employés.)

Martini, médecin d'état-major. — *Le Royal naval House à Sydney.*

Aujourd'hui située dans Grosvenorstreet, cette maison remplace deux petits établissements qui depuis 1890 étaient ouverts aux marins des bâtiments de guerre dans Princess-Street. Elle se compose de quatre maisons formant le carré. La construction est à deux étages, avec une cour carrée au milieu. Des vérandas s'ouvrent sur la cour. On y trouve une salle de réunion, un réfectoire de cent places et des dortoirs, qu peuvent recevoir 284 hommes. Il y a douches, salles de bains, etc. Le prix de la nuit est de 6 pennys ou d'un schelling après minuit; le prix d'un bain chaud est de 4 pences, le prix du bain froid d'un penny; celui d'un café de 6 pences, et celui d'un bon déjeuner chaud de 6 pences. En 1898-1899, elle a reçu environ 20,000 dormeurs. Elle est presque exclusivement fréquentée par des marins anglais et allemands. «Des invitations particulières pour visiter n'ont pas été envoyées aux navires de guerres étrangers.» Les équipages des autres nations, russes, français, italiens, etc., n'ont jamais visité cette maison, dont M. Martini dit le plus grand bien.

Dr Davids, médecin principal de 1re classe de la marine allemande. — *Expériences sur le respirateur à éponges, système Sarg.*

On a essayé au port de Kiel ce nouveau respirateur, destiné à préserver des poussières de charbon les voies respiratoires des chauffeurs et des soutiers.

Ce respirateur se compose de lames d'éponge comprimées en forme de coquilles qui recouvrent la bouche. À la partie supérieure de ce masque se trouvent deux coussinets, également d'éponges, qui ferment

les narines. Le respirateur est maintenu en place par un ruban fixé derrière la nuque.

Cet appareil a été très bien supporté et paraît réellement efficace.

Ces bons résultats ont engagé le ministère de la marine allemand à en faire l'essai sur une plus grande échelle à bord de plusieurs navires.

Dr Gros.

(*JOURNAL OF TROPICAL MEDICINE.*)

(1900.)

Neal (F.-A.), surintendant médical. — *Esquisse des asiles de lépreux à la Guyane anglaise.*

Le gouvernement de cette colonie, dit l'auteur, veut disputer à tous les autres la palme pour les soins des malades et des pauvres.

Le fait est que, proportionnellement à la population, il n'y a peut-être pas de contrée au monde où il y ait autant de grands hôpitaux, d'asiles et de maisons de pauvres qu'à la Guyane anglaise. Le traitement des lépreux n'a pas été négligé. L'auteur nous fait l'historique de ces établissements, plutôt qu'il nous en donne la description. Le nouvel hôpital a coûté 500,000 francs. Il donne asile à 407 lépreux, tous admis sur leur demande. Ce sont des nègres, des métis de la colonie, Portugais, descendants des Chinois, et un grand nombre de coolies des Indes orientales.

«Avec ses églises et ses écoles pour les enfants, avec ses divers ateliers de cordonniers, tailleurs, charpentiers, ses travaux dans la ferme et dans les jardins, l'asile est semblable à un village communiste dans lequel le désir de ceux qui sont au pouvoir est de rechercher le bien-être de ces malheureux et de leur donner autant que possible la vie de famille.»

Molyneux (John-Francis). — *Cas d'hémorragie intestinale.*

L'auteur, exerçant à Chefoo, signale la fréquence des hémorragies intestinales pendant l'automne. Il en rapporte trois cas dont un mortel. Dans des cas semblables survenus en Angleterre, on a trouvé le bacille entérite des sporogènes. L'auteur conseille les purgatifs, calomel, huile de ricin, ipéca (teinture), le salol, qui paraît diminuer la fétidité des évacuations, et la diète lactée (lait stérilisé).

Huntley (George-A.). — *La dysenterie aiguë.*

L'auteur résume brièvement l'histoire pathologique de la dysenterie. C'est au traitement qu'il attache le plus d'importance et c'est aussi la partie la plus intéressante et la plus originale de son travail. L'opium est depuis longtemps condamné. Il emprisonne le germe dans le canal intestinal. Il masque les vrais caractères de la maladie et la mort subite est souvent survenue alors que les amis considéraient le cas comme devant évoluer favorablement.

Le traitement le plus rationnel est surtout topique et consiste en purgatifs ou en lavements. L'auteur recommande les purgatifs salins répétés à de très petites doses, et comme antiseptique le sublimé corrosif: 0 gr. 065 dans 100 d'eau toutes les deux heures; l'auteur a trouvé l'association du salol et du calomel très utile, spécialement chez les enfants, quoique dans le cas de son propre fils il ne se soit rendu maître d'une dysenterie que grâce à l'administration du sublimé à 1 pour 10.000, 1 gr. 77 toutes les heures. Les purgatifs seront associés au salol (0 gr. 65 chez l'adulte toutes les quatre heures). Quand le sang et le mucus ont disparu des selles et qu'elles sont devenues féculentes, on abandonnera les purgatifs et on administrera les antiseptiques intestinaux: salicylate de bismuth et salol. S'il n'y a pas de modifications après l'emploi de ces médicaments, ipéca à haute dose (1 gr. 95 à 2 gr. 60), ou à petites doses (0 gr. 16 toutes les demi-heures). Pour éviter les vomissements, prescrire la cocaïne à faible dose ou appliquer un sinapisme au creux épigastrique. L'ipéca privé d'émétine s'est montré aussi efficace que l'ipéca ordinaire.

Rho (Philippo). — *Les fièvres des camps.* (*J. of. trop. Medicine*, p. 289, 1890, et 1er août 1901.)

Dans ce travail, l'auteur, médecin-major de la marine italienne, s'attache à faire aussi succinctement que possible un parallèle entre les fièvres étudiées à Massaouah et celles qui ont été observées par les Américains au moment de la guerre avec l'Espagne pour la conquête de Cuba.

Les observations faites par les Italiens sont déjà relativement anciennes. Elles remontent aux années 1885 à 1894. Les moyens d'investigation n'étaient pas aussi perfectionnés qu'aujourd'hui. Aussi y eut-il une période d'hésitation sur la vraie nature de ces fièvres. A Massaouah, la fièvre paludéenne est inconnue; on ne pouvait donc y songer. Ces fièvres se déclarent brusquement, la plupart du temps sans frissons. Les symptômes consistent en céphalalgie frontale, dou-

leurs dans les reins, les yeux, langue extrêmement chargée, mais jamais sèche ni fendillée, perte de l'appétit et constipation le plus souvent: peau sèche ou transpirante suivant la température qui oscille entre 38° et 40° cent. Les fièvres de quelque durée ont des oscillations quotidiennes d'un degré en plus, le matin ou l'après-midi; mais il n'y a jamais d'intermittente. Dans la plupart des cas, on trouve, au commencement ou dans le cours de la maladie, un rash rubéolique sur le cou, la poitrine, le dos, la face d'extension des membres. Il y a rarement de la diarrhée; en tout cas, elle est toujours modérée; la rate est augmentée de volume quand la fièvre dépasse une semaine. La convalescence est lente, accompagnée d'un épuisement tout à fait hors de proportion avec la courte durée de la maladie. Leur durée est excessivement variable : de vingt-quatre heures à trois semaines et plus.

Pasquale n'a pu découvrir dans le sang l'hématozoaire de Laveran; enfin il a pu réussir à isoler du sang le bacille d'Eberth, dans un des cas bénins de courte durée. Les progrès de la bactériologie et du diagnostic à l'aide du sérum sont venus plus tard confirmer l'existence de formes semblables de maladie dans d'autres localités.

M. Rho, dans un deuxième paragraphe, passe à l'analyse des rapports des médecins américains de Cuba. Ils tendent tous aux mêmes conclusions que pour Massaouah, avec cette circonstance aggravante qu'il y avait complication parfois réelle, mais souvent hypothétique de malaria.

Suivant M. Rho, les médecins américains furent obsédés par le spectre de la malaria et la plupart des prétendus cas de malaria parmi les troupes étaient en réalité des atteintes de fièvre typhoïde.

Le D[r] Vaughan, envoyé en mission par le chirurgien général Sternberg pour contrôler par l'examen bactériologique l'exactitude du diagnostic des médecins militaires, est arrivé aux conclusions suivantes :

«Pour nous résumer, sur ce qui concerne le prétendu paludisme observé par les médecins de régiments, nous dirons que dans notre opinion tous ces cas étaient de la fièvre typhoïde.»

Il s'appuie sur les arguments ci-dessous :

1° Inégale distribution des prétendues fièvres palustres parmi les régiments campés côte à côte.

2° Diagnostic de fièvre typhoïde porté par quelques médecins;

3° Résultats négatifs de plusieurs centaines d'examens du sang qui ont montré que la malaria était une maladie très rare parmi les troupes renvoyées aux États-Unis;

4° Inutilité de la quinine donnée à haute dose;

5° Correspondance de la mortalité de la prétendue fièvre palustre avec la mortalité de la fièvre typhoïde. Cette coïncidence, dit M. Vaughan, fournit la preuve la plus positive que ces cas n'étaient pas de nature palustre! À plus d'un, l'argument et les précédents paraîtront des plus faibles.

D'ailleurs à Cuba la fièvre typhoïde ne fut pas seulement qualifiée malaria. Elle fut encore masquée sous bien d'autres noms: indigestion, dengue, désordre intestinal, fièvre continue, fièvre entérique. «Cette aversion, dit M. Rho, pour appeler la fièvre typhoïde par son vrai nom, semble exister parmi les médecins militaires de toutes les armées.» Les médecins allemands l'appellent «fièvre gastrique»; les Français «fièvre des manœuvres». Le Dr Vaughan, de même que M. Rho, est convaincu que l'eau de boisson n'a eu qu'une influence secondaire dans la propagation de ces cas de fièvre typhoïde. Ces deux auteurs pensent que la maladie a été transmise d'une personne à l'autre par «le transport de quelque particule des fèces des malades au canal alimentaire des individus sains».

Le Dr John Ross, chirurgien de la marine des États-Unis, a rapporté des cas semblables à ceux de Massaouah, observés à Key West et devant Santiago de Cuba.

Les principaux caractères de ces infections étaient :

1. Une longue période d'incubation (douze à quatorze jours).

2. Invasion brusque avec ou sans frissons et légers symptômes dans quelques cas.

3. Brusque élévation de température de 39°7 à 40 degrés d'emblée, terminaison par lysis.

4. Céphalalgie constante, principalement frontale et occipitale: parfois douleurs rhumatoïdes.

5. Constipation principalement, rarement diarrhée: langue sale, embarras gastrique.

6. Rash rubéolique apparaissant du cinquième au septième jour, existant dans 75 p. 100 des cas sur la poitrine, l'abdomen et les extrémités.

7. Légère augmentation de volume de la rate.

8. Mortalité très faible, presque nulle.

Il est en tous les cas très regrettable que la réaction de Widal n'ait pas été recherchée.

Les rapports des Drs Thomson, Cotton, Park, Ewing, Wyncop, Hammack, ont mentionné des cas qui, convenablement étudiés avec l'application des procédés modernes de diagnostic, se sont montrés

dour la plupart être de la fièvre typhoïde, du paludisme ou de la dysenterie isolée. Plus rarement il s'agissait d'une infection mixte, typhoïde et malaria, dysenterie et paludisme.

Tous ces auteurs rejettent l'existence de la fièvre typho-malarienne. Suivant eux, il s'agit simplement d'une question de coexistence ou de complication qui ne doit pas donner naissance à une nouvelle maladie, pas plus que la coexistence de la malaria et de la dysenterie.

En général le parasite de la malaria ne se manifeste pas pendant la période d'état de la fièvre typhoïde ni pendant les premiers jours de la convalescence.

Comme l'a montré le Dr Irving Philipps Lyon (*Combined Typhoïd and Malaria. — The American Journal of the medical sciences*, janvier 1899), les symptômes typhoïdes dans la fièvre palustre associée au typhus abdominal finissent toujours par prendre le dessus. «La mortalité est double de celle de la fièvre typhoïde. Philipps Lyons comme Park, Thomson et M. Rho, rejettent «le nom et la notion de la typhoïde palustre».

Le paludisme est très rarement combiné à la fièvre typhoïde. Dans un troisième paragraphe, l'auteur relate l'observation résumée d'un malade dans le sang duquel on trouve le parasite de la fièvre tierce et le bacille d'Eberth et où l'on constate la réaction de Widal.

Dans la quatrième et dernière partie, M. Rho donne ses conclusions; je relaterai les plus intéressantes et les moins discutables:

1. Les pathologistes dans les contrées chaudes comme dans les villes et les camps des pays tempérés ont toujours eu une tendance excessive à exagérer l'importance du paludisme et ont toujours eu une répugnance à admettre l'infection typhoïde...

4. On ne peut pas parler d'une symbiose réelle typho-malarienne, mais simplement d'une coexistence relativement rare des deux infections qui peuvent s'aggraver l'une l'autre.

5. La solution définitive du problème relatif à ces fièvres propres aux climats chauds peut seulement être obtenue par l'emploi systématique des recherches suivantes :

a. Examen du sang dans le but d'y découvrir l'hématozoaire;

b. Diazo-réaction des urines (moyen extrêmement infidèle);

c. Séro-diagnostic avec des cultures artificielles du *micrococcus melitensis;*

d. Recherche de la réaction de Widal;

e. Application des procédés aisés et rapides comme celui d'Eltsner pour isoler le bacille typhique des fèces et le distinguer du *coli communis;*

f. Séro-réaction du bacille *coli communis;* l'isoler des fèces, des urines ou du rash du malade d'après la méthode de Neufeld.

Pour résumer cet article du Dr Rho, on voit qu'il contient des faits positifs, extrêmement intéressants, et dont la connaissance importe aux médecins qui exercent aux colonies. Malheureusement son article porte l'empreinte d'un esprit de parti pris évident qui en diminue de beaucoup la valeur, et on pourrait faire à l'auteur le reproche d'exagérer, sans preuves suffisantes, le rôle de la fièvre typhoïde. On ne peut également considérer l'association du paludisme et de la fièvre typhoïde comme excessivement rare. Je ne sache pas qu'en France on ait voulu en faire une maladie nouvelle. Mais l'influence du terrain palustre sur les caractères du typhus abdominal est assez puissante pour les modifier au point de rendre souvent la fièvre typhoïde méconnaissable. De par la clinique, de par l'étiologie, de par la bactériologie elle-même, l'expression «typho-malaria» n'est pas mauvaise, à la condition d'y voir, non comme je ne sais qui, une entité morbide spéciale, mais, comme le disent fort bien MM. Kelsch et Kiener, «une maladie proportionnée». Quant à la fréquence de la typho-palustre, elle est dans certaines contrées bien autrement considérable que ne le pense M. Rho.

Dr Spurrier. — *Le moustique à malaria dans l'Afrique orientale.*

M. Spurrier a rencontré le moustique à malaria en plusieurs localités de l'île de Zanzibar, en trois endroits de la banlieue de la ville, et en deux endroits dans la ville elle-même : savoir, dans un réservoir à eau en pierre abandonné, et dans les dépressions formées par des mottes de terre dans lesquelles on cultivait la patate douce.

Des larves recueillies dans ces flaques d'eau il a réussi à obtenir en captivité l'Anopheles de Ross.

Il a recueilli en même temps la larve d'une sorte de fourmi ailée, excessivement avide des larves de moustiques.

Il est d'autant plus important de trouver les lieux d'origine des moustiques qu'ils peuvent être facilement méconnus. Aux Indes orientales le major Ross a dû explorer plusieurs milles carrés avant de rencontrer des larves.

Trois conditions sont nécessaires à leur production :

1. Les marais doivent être assez larges pour être permanents pendant quelques jours, afin de permettre aux larves d'arriver à maturité.

2. Ils ne doivent pas être assez larges pour contenir des têtards, des grenouilles et autres animaux semblables qui dévorent les larves avec avidité.

3. Ils ne doivent pas être susceptibles d'être inondés par les eaux de pluie.

Les larves peuvent ne pas être reconnues à la première inspection d'un marais ou d'un réservoir. Elles s'attachent aux herbes et aux parois. En touchant les herbes avec la main, on les fera fuir vers le milieu de la flaque d'eau.

La fièvre cérébro-spinale sur un navire à émigrants.

La méningite cérébro-spinale paraît sévir assez fréquemment à bord des navires transportant des coolies indiens. La *Clyde*, de 1684 tonneaux, partie de Calcutta à destination de Georgetown (Guyane britannique) avec 396 hommes, 181 femmes, 41 garçons, 36 filles, eut pendant la traversée 8 naissances et 6 décès. De ces décès, quatre ont été dus à la méningite cérébro-spinale. Le premier cas fut observé le jour même du départ, le 27 janvier: les deux autres quelques jours après, les 1er février et 6 février; un seul apparaît assez tardivement le 19 mars.

L'auteur préconise comme traitement l'emploi de la glace. Malheureusement tout appareil capable de la produire fait défaut sur les navires à émigrants.

Le Pani-Ghao ou *ulc re d'eau des coolies de l'Assam.*

L'auteur anonyme de cet article a étudié cette maladie pendant les trois années qu'il a passées au service de l'«Assam frontier tea Company» du district de Dibrugach. Cette compagnie exploitait cinq plantations occupant environ 8,000 colies; elle avait cinq hôpitaux ayant en tout 230 lits, des dispensaires, des médecins indigènes. L'auteur était donc dans d'excellentes conditions pour travailler.

Il décrit au Pani-Ghao trois formes:

1° Une variété vésiculaire ou pustuleuse, la plus commune, se montrant sous forme de vésiculo-pustules disséminées sur les faces plantaire et dorsale des pieds.

2° Une variété herpétiforme. Les vésicules reposent sur une base enflammée, et au lieu d'être isolées, elles arrivent en contact avec les autres.

3° Variété interdigitale. C'est probablement une variété de la forme vésiculaire. Elle est formée par des vésicules discrètes siégeant dans les espaces interdigitaux.

Étiologie. — Cette affection, spéciale à la province d'Assam (?), s'ob-

serve chez les coolies transportés pour le travail des plantations, plus rarement chez les indigènes. Elle sévit partout à la saison des pluies, atteignant environ 5 p. 100 des travailleurs, au lieu de 1 p. 100 à la saison sèche. L'humidité du sol et la malpropreté des patients sont spécialement mentionnées par l'auteur.

L'examen bactériologique a été absolument négatif. Des cultures sont restées stériles, et il a été impossible de reconnaître au microscope aucun microorganisme. Par contre on a trouvé dans le liquide des cristaux semblables aux cristaux d'acide urique.

Le traitement est curatif ou préventif.

On nettoiera soigneusement le pied en le lavant dans une solution antiseptique chaude. On ouvrira les vésicules avec des ciseaux pointus et on lavera avec une solution phéniquée à 1 p. 40, on touchera les ulcères à l'huile phéniquée. La prophylaxie consiste à faire porter aux indigènes des chaussures de forme ou de nature quelconque.

Banks (Chas. B.). — *Notes sur la fièvre bilieuse hématurique observée au Congo.*

Pendant dix-huit ans qu'il a passés au Congo, M. Banks a eu personnellement douze ou treize accès bilieux hématuriques, et d'autre part, il a eu l'occasion de traiter plus de 100 malades atteints de la même maladie, qui tous ont guéri.

Convaincu que l'hématurie n'est qu'une complication survenant au cours d'une fièvre rémittente, il l'a traitée comme telle et sa médication a été surtout symptomatique.

Jalap et calomel au début, jusqu'à douze fois répétés si c'est nécessaire. Quinine aussi rapidement que possible, 0,30 à 0,60 centigrammes matin et soir d'abord; 1 gramme matin et soir quand les urines cessent d'être colorées. Contre le vomissement 0,15 à 0,30 centigrammes de poudre de Dover. Quand il constatait que la quinine avait un mauvais effet sur les reins, il donnait l'essence d'eucalyptus (dix gouttes soir et matin). Il a trouvé qu'elle agissait bien sur les reins en même temps qu'elle avait une action antipériodique. Si la température était trop élevée, il administrait la phénacétine et l'antipyrine. Il pense cependant que l'hématurie est la conséquence d'une congestion brusque des reins, et qu'elle est parfois entretenue et aggravée par des drogues telles que la quinine, l'antipyrine et la phénacétine.

D[r] Gros.

BULLETIN OFFICIEL.

AOÛT 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

6 août. — M. le médecin de 1[re] classe GIBRAT (J.-B.-A.), du port de Cherbourg, actuellement en service à Brest, est désigné pour embarquer sur le croiseur de 3[e] classe le *Davout*, à Rochefort, en remplacement de M. le docteur MARCHANDOU, qui, au moment de sa désignation, avait demandé à faire valoir ses droits à la retraite.

M. GIBRAT devra être rendu à Rochefort le 11 août prochain.

M. le médecin de 1[re] classe de réserve FOUGUE (G.-A.), du port de Cherbourg, est rattaché sur sa demande au port de Rochefort.

M. le médecin principal DRAGO (Thomas), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Charles-Martel* dans la division de réserve de l'escadre de la Méditerranée, en remplacement de M. le D[r] VERGOS, débarqué pour cause de maladie.

8 août. — M. le médecin de 2[e] classe PORET (L.-A.), du port de Cherbourg, actuellement en service à Brest, est désigné pour embarquer sur la canonnière la *Surprise* dans la force navale des mers d'Orient, en remplacement de M. le D[r] BARRAU (H.-L.-L.), qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

M. PORET rejoindra sa destination par le paquebot de Marseille le 7 septembre 1902.

M. le médecin principal LE FRANC (A.-M.-A.), du port de Brest, est désigné pour embarquer, à la date du 1[er] septembre 1902, sur la *Melpomène*, frégate-école des gabiers, en remplacement de M. le D[r] LAUGIER, médecin-major de ce bâtiment, qui a reçu une autre destination.

12 août. — M. le médecin de 1[re] classe SANTELLI (P.-F.-A.-M.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Friant* dans la force navale des mers d'Orient, en remplacement de M. le D[r] SISCO, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

M. SANTELLI rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 7 septembre 1902.

13 août. — M. le pharmacien de 2ᵉ classe IZAMBERT (L.-G.), du port de Brest, est désigné pour remplacer à la prévôté de Saint-Mandrier M. LESTERLIN, officier du même grade, qui terminera le 25 de ce mois la période réglementaire de séjour dans cet emploi sédentaire.

M. LESTERLIN (O.-J.-D.) devra rallier Cherbourg pour y continuer ses services.

14 août. — M. le médecin de 1ʳᵉ classe DAMANY (Étienne-Marie) est, sur la demande de M. le Préfet maritime du 3ᵉ arrondissement et de M. le Directeur du Service de santé du port de Lorient, maintenu dans ses fonctions de secrétaire-archiviste du Conseil de santé à Lorient.

M. le pharmacien principal CHALUFOUR (J.-A.), nouvellement promu, est appelé à continuer ses services à Cherbourg, en remplacement de M. ROBERT, officier du même grade, nommé professeur à l'École annexe de Toulon.

M. le pharmacien de 1ʳᵉ classe DENIEL (A.-R.), actuellement en service à Cherbourg, est désigné sur sa demande pour remplir les fonctions de pharmacien-comptable de l'hôpital maritime de Rochefort, en remplacement de M. CHALUFOUR, promu (art. 29 de l'arrêté du 15 avril 1899).

21 août. — M. le pharmacien de 2ᵉ classe PONCET (E.-F.-P.), du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur la *Triomphante* dans la division de réserve de la force navale des mers d'Orient, en remplacement de M. LAUTIER, officier du même grade, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement (§ 2 de l'article 11 de l'arrêté du 15 avril 1899).

M. PONCET rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 21 septembre 1902.

27 août. — En raison de la rentrée en France du *Friant*, la désignation de M. le médecin de 1ʳᵉ classe SANTELLI pour ce croiseur a été annulée.

PROMOTIONS.

13 août. — Par décret du 10 juillet 1902, a été promu dans le corps de santé de la marine, pour compter du 1ᵉʳ août 1902 :

Au grade de pharmacien principal :

(1ᵉʳ tour d'ancienneté.)

M. CHALUFOUR (Jean-Alexis), pharmacien de 1ʳᵉ classe, en remplacement de M. LAPEYRÈRE, retraité.

CONCOURS.

27 août. — Les jurys des concours qui auront lieu à Toulon le 22 septembre prochain pour les quatre emplois de professeur à l'École d'application et à l'École annexe de Toulon, seront composés comme suit :

Concours pour la chaire de physique biologique.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. SAUVAIRE, pharmacien en chef de 1ʳᵉ classe, membre;
M. ROUHAUD, pharmacien principal, membre.

Concours pour la chaire de chirurgie militaire et navale.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. Fontan, médecin en chef de 1re classe, membre;
M. Planté, médecin principal, membre.

Concours pour la chaire d'histologie et de physiologie.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. Fontan, médecin en chef de 1re classe, membre;
M. Planté, médecin principal, membre.

Concours pour la chaire de séméiologie médicale.

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
M. Segard, médecin en chef de 1re classe, membre;
M. Planté, médecin principal, membre.

Les noms des officiers du Corps de santé de la marine désireux de prendre part à ces concours devront être télégraphiés au Ministère cinq jours avant la date d'ouverture des épreuves. En l'absence de candidats, un avis négatif devra être adressé.

RETRAITES.

1er août. — Par décision ministérielle du 29 juillet 1902, M. Lapeyrère (J.-M.-J.), pharmacien principal de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. Lapeyrère (J.-M.-J.) sera rayé des contrôles de l'activité le 1er août 1902.

10 août. — Par décision présidentielle du 7 août 1902, M. Bonnafy (Gabriel), médecin en chef de 1re classe de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge.

M. Bonnafy sera rayé des contrôles de l'activité le 13 septembre 1902.

20 août. — Par décision ministérielle du 19 août 1902, M. Marchandou (Amable-Arsène), médecin de 1re classe de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

M. Marchandou sera rayé des contrôles de l'activité le 3 novembre 1902.

27 août. — Par décision ministérielle du 27 août 1902, M. Duprat (Paul-Émile-Hippolyte), médecin de 1re classe de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. Duprat (P.-E.-H.) sera rayé des contrôles de l'activité le 15 novembre 1902.

29 août. — Par décision présidentielle du 28 août 1902, M. Piton (Allain-Marie-Fernand), médecin principal de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. Piton sera rayé des contrôles de l'activité le 18 novembre 1902.

CONGÉS, CONVALESCENCES ET SURSIS DE DÉPART.

8 août. — Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 26 juillet 1902, est accordé à M. le médecin de 2e classe Coquin (L.-P.-M.), du port de Brest.

10 août. — Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 22 juillet 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Duguet (Paul), du port de Rochefort.

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 25 juillet 1902, est accordée à M. le médecin de 2e classe Oudard (P.-A.), du port de Cherbourg.

14 août. — Sur la proposition du Conseil de santé du port de Cherbourg, M. le médecin de 2e classe Lasserre (J.-R.-R.) a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de six mois, à compter du 2 août 1902.

20 août. — Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 5 août 1902, est accordé à M. le médecin principal Vergos (P.-M.-E.), du port de Brest.

Une prolongation de congé de convalescence d'un mois, à solde entière, à compter du 11 août 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Cairon (E.), du port de Lorient.

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 5 août 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Pernet (C.-M.-F.), du port de Toulon.

30 août. — Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, est accordée, pour compter du 26 août 1902, à M. le médecin de 1re classe Masurel (A.-J.-C.), du port de Toulon; et pour compter du 19 août 1902, à M. le médecin de 1re classe Jourdan (L.), du port de Cherbourg.

Une prolongation de congé de convalescence d'un mois, à solde entière, avec faculté de faire usage des eaux de Vichy, est accordée, à compter du 2 septembre 1902, à M. le médecin de 2e classe Le Coniac (H.), du port de Brest.

RÉSERVE.

9 août. — Par décret en date du 7 août 1902, ont été nommés dans la réserve de l'armée de mer :

Au grade de médecin principal :

Les médecins principaux de la marine en retraite :

M. Grisolle (Baptistin-François-Félix), pour compter du 18 juillet 1902; est affecté au port de Rochefort.

M. Infernet (Constant-Marcellin-François), pour compter du 23 juillet 1902; est affecté au port de Toulon.

Au grade de pharmacien principal :

M. Lapeyrère (J.-H.-J.), pharmacien principal de la marine en retraite, pour compter du 1er août 1902; est affecté au port de Brest.

Par arrêté ministériel du 7 août courant, M. le médecin de 1re classe Bouché (A.-A.-P.) a été inscrit d'office à la suite du tableau de concours pour le grade de chevalier de la Légion d'honneur, au titre de la réserve de l'armée de mer.

20 août. — M. le pharmacien de 1re classe de réserve Launois (Isidore-Adolphe), du port de Toulon, qui a terminé le temps exigé par la loi sur le recrutement, est maintenu sur sa demande dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897).

NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'enregistrer la mort de M. Walther, médecin inspecteur de la marine en retraite, décédé à Saint-Louand (Indre-et-Loire), le 14 août 1902, à l'âge de 84 ans.

Imprimerie nationale. — Septembre 1902.

LE DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE CHEZ LES MOUSSES DU VAISSEAU-ÉCOLE « LA BRETAGNE »,

par le Dr C. MATHIS,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Nous publions cette étude dans l'unique but d'apporter des documents nouveaux à la question si intéressante du développement physique.

Nos observations portent sur 713 sujets de 14 à 17 ans, qui ont été suivis régulièrement de six mois en six mois, pendant deux et même trois ans.

De plus, pour nous, la question avait un intérêt tout particulier. Nous voulions savoir si l'éducation physique donnée aux mousses de la *Bretagne* remplissait réellement son but et si l'on pouvait se montrer satisfait des résultats obtenus.

Voici le plan que nous avons suivi. Après quelques mots sur l'École des mousses, son but, son recrutement et les conditions physiques exigées des candidats, nous avons abordé la partie principale de notre sujet.

Prenant les mousses à leur arrivée à l'École, nous les avons suivis de six mois en six mois jusqu'à leur sortie et nous avons noté ce qu'ils ont gagné comme taille, comme poids, comme périmètre thoracique et comme périmètre brachial.

Les résultats étant synthétisés, nous les avons comparés aux résultats obtenus :

1° Chez des enfants placés dans des conditions d'entraînement physique à peu près identiques, par exemple les enfants de troupe de l'école de Montreuil-sur-Mer;

2° Chez les enfants placés dans les conditions ordinaires de la vie.

PREMIÈRE PARTIE.

L'ÉCOLE DES MOUSSES. — SON BUT. — SON RECRUTEMENT.

L'École des mousses est établie sur le vaisseau *la Bretagne* en rade de Brest. Elle a pour but de former des marins.

La *Bretagne* est un ancien navire en bois, transformé en caserne flottante. N'étant pas destinée à naviguer, elle est mouillée à poste fixe; elle possède néanmoins une mâture réduite pour les exercices. Elle est aménagée pour loger environ 800 mousses et novices et un personnel instructeur de 200 hommes environ. A la *Bretagne* sont annexés deux bricks sur lesquels les mousses vont manœuvrer au mouillage ou sous voiles. De plus, le navire possède des embarcations pour l'école de nage.

Les mousses reçoivent une instruction maritime complète portant sur la manœuvre, le canonnage, la mousqueterie, la timonerie, la voilerie, la manœuvre des embarcations à l'aviron, à la voile, l'exercice du sabre, du revolver, l'escrime, la boxe, la gymnastique et la natation. En outre, on leur donne une instruction élémentaire aussi complète que possible.

L'École des mousses, avons-nous dit, a pour but essentiel de former des marins, mais elle est destinée aussi à venir en aide aux familles nécessiteuses des anciens serviteurs de la flotte. C'est la pépinière de notre future maistrance et en même temps une charitable institution.

En raison de ces considérations, les candidats à l'École des mousses sont classés en quatre catégories :

1° Les fils des officiers mariniers, quartiers maîtres et marins et de toutes les personnes à la solde du département de la marine, tant des ports que du littoral;

2° Les fils de militaires des troupes coloniales et de l'armée de terre;

3° Les fils des habitants du littoral n'ayant servi ni dans la marine ni dans l'armée;

4° Les fils d'habitants de l'intérieur de la France n'ayant servi ni dans la marine, ni dans l'armée.

Il résulte de ceci que les mousses sont en majorité des fils de marins ou de pêcheurs et proviennent en grande majorité des départements bretons.

Il n'est pas inutile, au point de vue qui nous occupe, de connaître l'origine de ces enfants. Nous verrons qu'au moment de l'entrée beaucoup sont chétifs, de faible constitution. Ils ont

eu en effet parfois une enfance malheureuse, et souvent ils sont chargés d'une lourde hérédité par suite de cet alcoolisme chronique qui fait, hélas, tant de ravages sur cette vaillante population de nos côtes. Aussi, en raison de cette misère physiologique, des mauvaises conditions d'hygiène et d'alimentation dans lesquels ils vivent, le développement de ces enfants est retardé.

Il est bon de faire ressortir tout cela en commençant, on n'en appréciera que davantage les résultats obtenus.

Prenant des enfants malingres, faibles, chétifs mais doués des solides qualités de la race celtique, la Marine en fait des hommes robustes et vigoureux. Et comme à cette santé physique se joint une santé morale [1], nous aurons en eux des marins accomplis ayant l'amour de leur noble et rude métier.

CONDITIONS PHYSIQUES EXIGÉES.

Il a été difficile de déterminer les conditions physiques qu'il fallait exiger des candidats à l'Ecole des mousses.

En principe, on admet qu'un sujet bien développé et bien constitué doit avoir :

1° Comme poids (à 2 ou 3 kilogrammes près) autant de kilogrammes qu'il a de centimètres dans la décimale de la taille;

2° Un périmètre thoracique dépassant la demi-taille de 1 à 2 centimètres;

3° Un périmètre brachial égal à la moitié de la décimale de la taille.

Mais ces règles, suffisantes pour apprécier la constitution d'un adulte, ne peuvent être appliquées à des enfants dont la croissance n'est pas achevée.

Si nous consultons les tableaux de moyenne établis par Pagliani nous voyons qu'un enfant de 14 ans a :

Taille	1ᵐ 40
Poids	33ᵏ 06
Périmètre thoracique	0ᵐ 664

[1] L'École des mousses n'est pas une maison de correction, comme beaucoup de gens, hors de nos départements bretons, se l'imaginent. Les meilleures garanties de conduite, de moralité, de docilité et d'aptitude au travail sont exigées des candidats.

Toujours d'après Pagliani, un enfant de 15 ans a :

Taille	1^{m} 486
Poids	39^{k} 36
Périmètre thoracique	0^{m} 695

D'autre part le Dr Carlier, dans une étude parue dans les *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, en 1892, donne comme moyennes des mensurations effectuées chez des enfants les nombres suivants :

Un enfant de 14 ans a :

Taille	1^{m} 499
Poids	41^{k} 70
Périmètre thoracique	0^{m} 722

Un enfant de 15 ans a :

Taille	1^{m} 559
Poids	46^{k} 174
Périmètre thoracique	0^{m} 748

Il est facile de voir qu'on ne peut pas appliquer à des enfants de 14 à 15 ans les règles adoptées pour l'adulte, car ni les sujets de Pagliani, ni ceux de Carlier ne peuvent satisfaire aux conditions exigées pour l'adulte.

Dans une étude récente, le Dr Pignet, médecin militaire, a donné une formule pour établir ce qu'il appelle le *coefficient de robusticité*. Chez l'individu normal, le périmètre thoracique étant égal au moins à la moitié de la taille et le poids s'accroissant avec la taille, le Dr Pignet a eu l'idée de rechercher la relation qui existe entre ces trois quantités dont la marche est parallèle.

De la taille il retranche la somme formée par le poids et le périmètre thoracique (le nombre exprimant le périmètre étant considéré comme entier). Le nombre obtenu s'appelle *valeur numérique du sujet.*

Exemple : soit pour un adulte ayant

Taille	1^{m} 68
Poids	65^{k} 00
Périmètre thoracique	0^{m} 86

nous aurons $168 - (65 + 86) = 17$ comme valeur numérique du sujet.

Le Dr Pignet a établi une échelle des valeurs numériques. Si la valeur numérique est :

Inférieure à 10	Constitution très forte.
De 11 à 16	Constitution forte.
De 16 à 20	Constitution bonne.
De 21 à 25	Constitution moyenne.
De 26 à 30	Constitution faible.
De 31 à 35	Constitution très faible.
Au-dessus de 35	Constitution médiocre.

En appliquant la formule de Pignet aux enfants de 14 à 15 ans de Pagliani et de Carlier, nous trouvons que les enfants de Pagliani ont 41 et 40 comme valeurs numériques, ceux de Carlier 36 et 35.

Nous ne pouvons donc pas appliquer les règles de Pignet pour apprécier le coefficient de robusticité de l'enfant.

Toutes les considérations précédentes montrent combien il était difficile de déterminer les conditions physiques d'admission.

D'autre part, la majorité des mousses provient des départements bretons. Or, l'on sait que les individus de race celtique se caractérisent par une faible stature et une croissance tardive. De plus beaucoup de candidats appartiennent à la population pauvre de nos côtes et ont vécu dans des conditions défectueuses d'hygiène et d'alimentation. Tous ces facteurs retardent donc encore leur croissance et il ne fallait pas exiger des conditions trop sévères.

Les divers médecins-majors qui se sont succédé à l'École des mousses, soit sur *l'Austerlitz*, soit sur *la Bretagne*, se sont préoccupés de cette délicate question. Leurs rapports éclairés ont permis d'adopter les conditions suivantes, qui sont actuellement réglementaires.

Les candidats doivent avoir comme taille à :

14 ans 6 mois	1m 429
14 ans 9 mois	1 440
15 ans	1 451

Les enfants doivent peser au moins 40 kilogrammes et avoir au minimum 71 centimètres de périmètre thoracique, mesuré

au niveau même des mamelons, et 22 centimètres de périmètre brachial pris sur la saillie du biceps, l'avant-bras fléchi.

Ces conditions sont rigoureusement exigées, mais cela ne suffit pas. Les mensurations doivent être suivies d'un examen médical sévère permettant d'éliminer tous ceux qui ont une tare pathologique.

IIe PARTIE.

Les mensurations ont porté : 1° sur la taille; 2° sur le poids; 3° sur le périmètre thoracique, pris au niveau des mamelons, le sujet étant debout, la bouche ouverte respirant largement ou comptant à haute voix; 4° sur le périmètre brachial, pris au niveau de la saillie du biceps, l'avant-bras étant en flexion forcée sur le bras.

Les mensurations ont été effectuées sur 713 sujets, de six mois en six mois, depuis leur arrivée jusqu'à leur sortie.

D'après leur âge, à l'entrée à l'École, les mousses ont été divisés en quatre catégories :

Catégorie A. — Enfants âgés de 14 ans 3 et 4 mois;
Catégorie B. — Enfants âgés de 14 ans 6 et 7 mois;
Catégorie C. — Enfants âgés de 14 ans 9 et 10 mois;
Catégorie D. — Enfants âgés de 14 ans 11 mois à 15 ans.
Voyons successivement toutes ces catégories (1).

Catégorie A (mousses âgés de 14 ans 3 à 4 mois).
Nombre de sujets : 200.

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE	
			THORACIQUE.	BRACHIAL.
	mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A l'arrivée...........	1 503	43	0 716	0 214
1er semestre..........	1 519	45	0 734	0 227
2e semestre..........	1 537	47	0 753	0 241
3e semestre..........	1 561	49	0 781	0 254
4e semestre..........	1 574	52	0 792	0 068

(1) Disons une fois pour toutes que nous avons en vue la taille moyenne, le poids moyen, les périmètres thoracique et brachial moyens.

Nous avons donc comme accroissements moyens après chaque semestre :

DÉSIGNATION.		TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE THORACIQUE.	PÉRIMÈTRE BRACHIAL.
		mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A la fin	du 1er semestre	0 016	2	0 018	0 013
	du 2e semestre.	0 018	2	0 019	0 014
	du 3e semestre.	0 024	2	0 028	0 013
	du 4e semestre.	0 013	3	0 011	0 014

Au total ils ont gagné en quatre semestres :

Taille	0m 071
Périmètre thoracique	0 076
Poids	9 kilogr.
Périmètre brachial.........................	0m 054

Catégorie B (mousses âgés de 14 ans 6 et 7 mois).
Nombre de sujets : 200.

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE THORACIQUE.	PÉRIMÈTRE BRACHIAL.
	mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A l'arrivée	1 515	44	0 731	0 223
1er semestre..........	1 541	45	0 750	0 239
2e semestre	1 557	48	0 765	0 249
3e semestre	1 581	53	0 791	0 261
4e semestre	1 626	54	0 824	0 227
5e semestre..........	1 627	57	0 871	0 290

Nous avons donc comme accroissements moyens après chaque semestre :

DÉSIGNATION.		TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE THORACIQUE.	PÉRIMÈTRE BRACHIAL.
		mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A la fin	du 1er semestre.	0 026	1	0 019	0 016
	du 2e semestre.	0 016	3	0 015	0 010
	du 3e semestre.	0 024	5	0 016	0 012
	du 4e semestre.	0 045	1	0 033	0 016
	du 5e semestre.	0 001	3	0 047	0 013

Au total ils ont gagné en cinq semestres :

Taille....................................	0m 112
Périmètre thoracique	0 140
Poids......................................	13 kilogr.
Périmètre brachial	0m 067

Catégorie C (mousses âgés de 14 ans 9 et 10 mois).
Nombre de sujets : 113.

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE	
			THORACIQUE.	BRACHIAL.
	mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A l'arrivée..........	1 532	45	0 749	0 229
1er semestre..........	1 552	48	0 757	0 249
2e semestre..........	1 573	50	0 776	0 260
3e semestre..........	1 597	52	0 803	0 271
4e semestre..........	1 614	56	0 836	0 281
5e semestre..........	1 631	58	0 873	0 289

Nous avons donc comme accroissements moyens après chaque semestre :

DÉSIGNATION.		TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE	
				THORACIQUE.	BRACHIAL.
		mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A la fin	du 1er semestre.	0 020	3	0 008	0 020
	du 2e semestre.	0 021	2	0 019	0 011
	du 3e semestre.	0 024	2	0 027	0 011
	du 4e semestre.	0 017	4	0 033	0 010
	du 5e semestre.	0 017	2	0 037	0 008

Au total ils ont gagné en cinq semestres :

Taille....................................	0m 099
Périmètre thoracique......................	0 124
Poids......................................	13 kilogr.
Périmètre brachial	0m 060

CATÉGORIE D (mousses âgés de 14 ans 11 mois et de 15 ans). Nombre de sujets : 200.

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE	
			THORACIQUE.	BRACHIAL.
	mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A l'arrivée	1 525	45	0 741	0 225
1er semestre	1 546	47	0 770	0 243
2e semestre	1 563	49	0 792	0 255
3e semestre	1 582	51	0 815	0 266
4e semestre	1 602	55	0 884	0 281
5e semestre	1 603	55	0 864	0 286

Nous avons donc comme accroissements moyens après chaque semestre :

DÉSIGNATION.		TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE	
				THORACIQUE.	BRACHIAL.
		mètre.	kilogr.	mètre.	mètre.
A la fin	du 1er semestre.	0 021	2	0 029	0 018
	du 2e semestre.	0 017	2	0 022	0 012
	du 3e semestre.	0 019	2	0 023	0 011
	du 4e semestre.	0 020	4	0 019	0 015
	du 5e semestre.	0 001	0	0 030	0 005

Au total ils ont gagné en cinq semestres :

Taille	0m 078
Périmètre thoracique	0 123
Poids	10 kilogr.
Périmètre brachial	0m 061

Nous laisserons de côté les mousses de la catégorie A, qui n'ont été suivis que pendant quatre semestres, et nous ne nous occuperons que des mousses des catégories B, C, D.

Nous constatons que, pour la taille, ils ont acquis en cinq semestres :

Les premiers	0^m 112
Les seconds	0 099
Les troisièmes	0 078

il y a donc pour les premiers un gain plus fort.

Pour le poids, ont acquis :

Les premiers	13 kilogr.
Les seconds	13
Les troisièmes	10

donc plus grand bénéfice pour les premiers et les seconds.

Pour le périmètre thoracique nous trouvons chez :

Les premiers	0^m 140
Les seconds	0 124
Les troisièmes	0 123

donc l'accroissement du périmètre thoracique des premiers est le plus élevé.

Pour le périmètre brachial, ont acquis :

Les premiers	0^m 067
Les seconds	0 060
Les troisièmes	0 060

le plus grand accroissement du périmètre brachial appartient encore aux premiers.

De tout ceci, il résulte que les mousses entrés à l'École à l'âge de 14 ans 6 et 7 mois ont plus gagné que les mousses entrés à l'âge de 14 ans 8 mois à 15 ans. Mais la différence n'est pas très grande et l'on peut considérer les mousses des trois catégories comme ayant acquis le même développement.

Peut-on se montrer satisfait des résultats obtenus?

Pour cela reprenons les tableaux de Pagliani et voyons quelle est l'augmentation moyenne pour les enfants placés dans les conditions ordinaires de la vie, de 14 ans 6 mois à 17 ans.

Nous voyons qu'en cinq semestres il y a un accroissement pour :

Taille	0m 070
Poids	6k 990
Périmètre thoracique	0m 036

Donc, si les mousses gagnent un peu moins comme taille, en revanche ils gagnent en poids 6 kilogrammes; en périmètre thoracique 104 millimètres de plus que les enfants placés dans les conditions ordinaires, ce qui est considérable.

Et si nous appliquons les règles du Dr Pignet pour avoir une formule plus simple exprimant la robusticité des sujets, nous voyons que les mousses, à 17 ans, ont comme valeur numérique 18, tandis que les enfants ordinaires ont seulement 37.

Il y a donc un bénéfice énorme pour les mousses de *la Bretagne.*

Il était ensuite intéressant de comparer les mousses de *la Bretagne* à des enfants placés au point de vue physique dans des conditions sensiblement identiques, par exemple aux enfants de troupe de Montreuil-sur-Mer.

Le Dr Carlier donne comme moyennes des mensurations des enfants de troupe âgés de 17 ans, après séjour à l'École, les nombres suivants :

Taille	1m 660
Poids	58k 105
Périmètre thoracique	0m 847

ce qui donne comme valeur numérique du sujet 23, nombre inférieur à celui des mousses qui est de 18.

Par conséquent, les mousses de *la Bretagne* ont retiré un avantage considérable du genre de vie auquel ils ont été soumis.

Pour rendre ce fait plus appréciable, reprenons les catégories B, C, D et appliquons la formule du Dr Pignet. Si les valeurs numériques qu'elle donne n'ont pas une valeur absolue,

du moins nous permettront-elles de suivre d'une façon claire l'accroissement de semestre en semestre.

VALEURS NUMÉRIQUES.		CATÉGORIE B.	CATÉGORIE C.	CATÉGORIE D.
A l'arrivée		34	34	33
A la fin	du 1er semestre..	34	33	30
	du 2e semestre..	31	30	28
	du 3e semestre..	26	27	26
	du 4e semestre..	26	22	22
	du 5e semestre..	18	18	19

Il nous reste un dernier point à envisager.

ACCROISSEMENTS SEMESTRIELS PENDANT LE SÉJOUR À L'ÉCOLE (DE LA TAILLE, DU POIDS, DU PÉRIMÈTRE THORACIQUE ET DU PÉRIMÈTRE BRACHIAL).

Les accroissements semestriels de la taille, du poids, du périmètre thoracique et du périmètre brachial ne sont point parallèles. Aussi faut-il envisager séparément chacun de ces facteurs.

Si nous considérons nos tableaux des accroissements semestriels nous constatons :

Que la taille subit le plus grand accroissement dans les premiers semestres. Mais, si l'on cherche pour les catégories B, C, D le semestre où l'accroissement a été le plus grand, on ne trouve pas le même semestre pour les diverses catégories. En revanche, si on cherche le semestre où l'accroissement a été le plus petit, on trouve que, pour les trois catégories, c'est le 5e semestre.

Pour le poids, il est impossible de tirer aucune conclusion.

L'inspection des tableaux des trois catégories montre que le périmètre thoracique s'est accru surtout dans le 5e pour les trois catégories.

C'est au contraire dans le premier semestre que l'accroisse-

ment du périmètre brachial a été le plus fort pour les trois catégories.

En résumé on peut tirer les conclusions suivantes :

Pour le poids, rien de précis;

Pour la taille, plus faible accroissement dans le 5e semestre;

Pour le périmètre thoracique, plus fort accroissement dans le 5e semestre;

Pour le périmètre brachial, plus fort accroissement dans le 1er semestre.

IIIe PARTIE.

CONCLUSIONS.

Les mousses de *la Bretagne* retirent un avantage considérable du genre de vie auquel ils sont soumis. C'est ce qui ressort clairement de l'inspection du tableau suivant :

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE THORACIQUE.	VALEUR NUMÉRIQUE.
	mètre.	kilogr.	mètre.	
Enfants de 14 ans (Pagliani)	1 40	33 06	0 664	41
Enfants de 14 ans (Carlier)	1 499	41 707	0 722	36
Enfants de 15 ans (Pagliani)	1 486	39 36	0 695	40
Enfants de 15 ans (Carlier)	1 559	46 174	0 748	35
Mousses de 14 ans 6 mois à l'arrivée	**1 515**	**44**	**0 731**	**34**
Mousses de 14 ans 9 mois à l'arrivée	**1 532**	**45**	**0 749**	**34**
Mousses de 15 ans, à l'arrivée	**1 525**	**45**	**0 741**	**33**
Enfants de 17 ans (Pagliani)	1 513	43	0 716	37
Enfants de 17 ans (Carlier)	1 631	54	0 799	30
Enfants de troupe (Carlier)	1 650	58 105	0 847	23

DÉSIGNATION.	TAILLE.	POIDS.	PÉRIMÈTRE THORACIQUE.	VALEUR NUMÉRIQUE.
	mètre.	kilogr.	mètre.	
Mousses de 17 ans, après 5 semestres de séjour.	1 627	57	0 871	18
Mousses de 17 ans 3 mois, après 5 semestres de séjour.............	1 631	58	0 873	18
Mousses de 17 ans 6 mois, après 5 semestres de séjour.............	1 603	55	0 864	19

Nous pouvons donc dire en terminant que l'on peut se montrer satisfait, au point de vue du *développement physique*, des résultats obtenus à l'École des Mousses de la Marine de l'État.

EXTRAIT

DU RAPPORT DE FIN DE CAMPAGNE

Du Dr BARBE,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE,
MÉDECIN-MAJOR À BORD DU *CASABIANCA*.

I. Trois cas de grippe observés à bord du *Casabianca*.

A bord du *Casabianca* se sont produits trois cas de grippe en deux hivers.

Les trois malades ont été couchés à l'infirmerie du bord, en même temps, et l'histoire de cette petite épidémie, bien innocente, est intéressante à étudier.

S... arrive de France à Bizerte par le paquebot du 11 janvier 1902, à 8 heures du soir. A 11 heures, il embarque sur le *Casabianca;* le lendemain matin il assiste à l'inspection du dimanche 12, et, vers 2 heures de l'après-midi, il est pris de frissons violents, tremblements, douleurs dans les membres et la tête, vomissements; température : 40° 3.

Le lendemain matin, la température n'est que de 38° 5; le malade a de l'embarras gastrique, le ventre dur, douloureux, avec légère diarrhée, céphalalgie violente avec angine et coryza. Le malade avale difficilement les boissons, a la gorge sèche. Les 14, 15, 16, 17, le malade a les températures que la courbe ci-jointe indique.

S... n'a jamais eu de fièvre paludéenne, n'ayant jamais fait de colonie, n'avait pas de taches rouges sur le corps (scarlatine fruste), n'avait point de points blancs sur la gorge (angine à fausses membranes ou pultacées), n'avait aucun antécédent ou aucun autre symptôme pouvant expliquer cette élévation de température, différemment que ne permettent de le faire un embarras gastrique fébrile ou une grippe à forme gastro-intestinale.

C'est ce dernier diagnostic que les événements et une étude plus attentive du malade vinrent confirmer.

A l'infirmerie du bord, trois malades se trouvaient couchés dans la journée du 12 janvier :

1° S... que nous venons de voir;

2° J..., matelot-torpilleur, pour adénite due à une plaie au pied;

3° K..., fusilier breveté, pour phimosis opéré la veille.

Or, le 15, J... a la fièvre : 39° 3; embarras gastrique et angine erythémateuse.

Le 16, K... a la fièvre aussi. Durant trois jours, la température demeure élevée avec embarras gastrique, céphalalgie intense, douleurs dans le ventre; mais prédominance des phénomènes d'angine : amygdales, volumineuses, coryza intense.

Le malade avale difficilement et a une sensation permanente de sécheresse dans la gorge.

Cette contagion évidente prouve la nature grippale des trois cas, et leur étude montre comment naît une épidémie de grippe à bord des navires. «La maladie est portée à bord et elle s'y développe». (Burot et Legrand, *Revue maritime*, août 1895, p. 298. — Grippe.)

Ces exemples de contagion sont nombreux aujourd'hui; ce sont eux qui ont mis fin aux grandes discussions de l'Acadé-

mic de médecine d'il y a une dizaine d'années, au sujet de cette contagiosité. L'Académie, aussi bien que les Sociétés de médecine de Berlin et de Vienne, étaient divisée en deux camps : celui des contagionnistes et des anticontagionnistes.

C'est alors que vinrent de tous côtés relatant les cas de contamination des observations probantes : ce sont celles de Villard, Brochin, Grasset, Antony, Barth, Trueffert, Parsons (en Angleterre), Danguy des Déserts (vaisseau *la Bretagne*). [Extrait du *Traité de médecine*, article grippe.]

Le microscope, en 1892, par la découverte du bacille par Pfeiffer, venait confirmer ce que la clinique tendait à établir. — Cette contagion permettait donc d'affirmer qu'il s'agissait de grippe chez nos trois malades. Un deuxième ordre de faits le démontrait encore.

On a décrit des signes pathognomoniques de la grippe : ce sont les travaux de Franke et de Kolipinski.

Franke (*Semaine médicale*, du 10 juillet 1901, p. 226) décrit :

1° Une rougeur caractéristique des piliers antérieurs du voile du palais. Cette rougeur est sous la forme d'une bandelette étroite de 2 à 7 millimètres de largeur s'arrêtant à la luette, quelquefois irradiée en éventail;

2° Une sécheresse de la gorge, avec douleur à la déglutition accompagnant toujours cette rougeur;

3° A la pointe de la langue, les papilles s'hypertrophient : c'est la langue grippale.

Kolipinski, de Washington (19 juin 1901, *Semaine médicale*, p. 202), décrit de petites élevures convexes, d'un blanc nacré, dures au toucher, saillies bien visibles sur le fond rouge de l'angine accompagnant la grippe.

Or, dans l'observation de S..., il a été relaté une angine avec sécheresse de la gorge et douleur à sa déglutition. Le pharynx, les piliers étaient d'un rouge vif et présentaient le long du raphé médian du voile du palais les petites saillies décrites par Kolipinski.

Chez J..., il existait seulement une rougeur diffuse de la gorge sans signes particuliers.

Chez K..., l'angine était au contraire le symptôme dominant. Les piliers antérieurs étaient très rouges, les amygdales très volumineuses; et, si le signe de Kolipinski ne se retrouvait point, il existait en outre une ulcération large de 2 millimètres, longue de 5 à 6 millimètres, sur la face antérieure du pilier gauche. Il est difficile, dans l'état actuel de la symptomatologie de la grippe, d'attribuer à cette ulcération une valeur semeiologique quelconque. La sécheresse de la gorge était très vive, la douleur de la déglutition très forte, au point que nous avons été obligé d'instituer un traitement plus spécialement dirigé contre cette angine, tel que : compresses très chaudes sur le cou, gargarismes chauds, antisepsie du pharynx.

Ces observations viennent corroborer les travaux de Franke et de Kolipinski. Il serait intéressant de rechercher toujours ces signes dits *pathognomoniques*, afin d'établir par une nombreuse statistique ce qu'il y a d'absolument démonstratif dans leurs descriptions.

La grippe ne s'est point répandue à bord pour plusieurs causes, dont quelques-unes même ont déterminé la bénignité de ces trois cas:

1° L'infirmerie a été consignée à l'équipage et il a été procédé à sa désinfection;

2° Le *Casabianca* est bien ventilé. M. Dufour, médecin de division, a bien voulu, à ce propos, me donner les chiffres suivants: sur la *Tempête*, qui n'est point ventilée, se produisit, à ce moment-là même, une épidémie de grippe: 18 cas, sur 113 hommes d'effectif;

3° Le *Casabianca* est chauffé;

4° Le 18, le bateau prenait la mer;

5° Les conditions atmosphériques ne se prêtent guère au développement d'une épidémie de grippe sur notre navire et à son mouillage habituel.

Masson, en 1891, et Tessier ont démontré que l'épidémie de grippe évolue d'autant plus facilement que la température est plus basse, que le temps est orageux, et que la lumière solaire fait défaut. Or à Bizerte il n'existe point de froid ex-

cessif, le temps orageux est exceptionnel; il y a abondance, profusion de lumière solaire.

Les conditions d'aération à bord sont satisfaisantes, même bonnes: il n'y avait donc aucune raison pour que l'infection prît de l'extension.

Le traitement de ces cas de grippe a été le même pour les trois malades:

Antisepsie intestinale, purgatifs, lavements;

Antisepsie de la gorge et du nez; gargarismes et huile mentholée;

Toniques, quinquina, vin vieux;

Diète.

II. LE PALUDISME À BIZERTE.

L'examen clinique du malade ne permet pas toujours de faire une distinction entre un embarras gastrique et un accès de fièvre paludéenne. L'examen microscopique du sang, qui révélerait la présence de l'hématozoaire, n'a jamais été fait à bord du *Casabianca;* aussi ai-je réuni ici les 21 cas où le malade a eu de la fièvre avec ou sans frissons au début, avec stade ou non de froid précédant celui de chaleur, a eu de la fièvre, dis-je, avec embarras gastrique, tandis que la rate ou le foie n'étaient le siège d'aucune douleur dans la plupart des cas.

A propos de ces 21 malades, j'essayerai de répondre aux questions suivantes :

Les hommes qui ont eu la fièvre à bord ont-ils été atteints de fièvre paludéenne contractée à Bizerte ? Ou bien encore y a-t-il du paludisme à Bizerte ?

Avant d'entreprendre cette étude, il est un fait à noter : sur les 21 hommes ayant eu la fièvre à bord, douze au moins avaient fait campagne en Chine, à Madagascar ou ailleurs. Le paludisme, nous le savons tous, jouit, au contraire des autres maladies infectieuses qui confèrent généralement l'immunité à la suite d'une première atteinte, de la propriété de disposer à de nouveaux accès. Il faut donc éliminer du chiffre 21 les cas où l'homme avait fait campagne en pays paludéen. Le nombre de mes malades reste donc fixé à 9.

Si l'on remarque en outre qu'en deux ans il est passé à bord du *Casabianca* 170 matelots, on voit que la fièvre a atteint 5.3 p. 100 de l'équipage. Ce chiffre de 5.3 p. 100 représente donc les cas où un homme ayant toujours vécu en France avant de venir en Tunisie a pour la première fois de sa vie la fièvre à bord du *Casabianca*, cette fièvre pouvant se rapporter au paludisme, à un embarras gastrique ou même encore à un coup de chaleur ou de soleil. Ce chiffre de 5.3 p. 100 en deux ans ou 2.6 p. 100 en un an est donc réellement bien faible.

Eh bien ! malgré toutes ces constatations heureuses, je ne soutiens point qu'il n'y a pas de paludisme à Bizerte, et j'ai résumé mes convictions de la façon suivante :

1° Il y a peu de paludisme à Bizerte, et il y en a aux environs.

A Bizerte même, les champs sont cultivés, les rues de la ville où l'on construit de tous côtés sont partout tracées, diminuant toujours le nombre et l'étendue des terrains vagues; le sol devient donc tous les jours moins riche en hématozoaires. Mais il ne faut pas s'écarter bien loin de Bizerte pour rencontrer des marais qui doivent recéler la malaria. Ce sont les marécages de Sidi-Ahmet à une dizaine de kilomètres, les embouchures de la Medjerda à Porto-Farina qui sont à une cinquantaine de kilomètres de Bizerte. C'est au voisinage de ces marais qu'est confiné le paludisme. Les populations habitant aux environs en subissent des atteintes quelquefois profondes. Dans la population arabe de ces régions, on rencontre des lésions invétérées du foie, de la rate, avec ascite, témoignant d'une intoxication palustre plus prononcée;

2° Certaines brises peuvent apporter à Bizerte le germe de la malaria :

Ce sont plus particulièrement celles du S. E., S. S. O. Il peut donc arriver qu'une personne vivant à Bizerte, ne quittant point la ville, contracte la malaria, soit que le germe lui soit apporté par la brise, soit qu'elle ingère les œufs, les larves, avec l'eau ou les légumes, soit enfin que l'anopheles claviger le lui inocule directement dans le sang.

3° Les travaux de terrassement qui se font à Bizerte peuvent déterminer l'apparition d'un paludisme léger. — Bizerte est une ville récente, donc inachevée. On y défriche encore certains champs qui étaient demeurés incultes depuis longtemps. «Tout blanc qui, en pays chaud, creuse la terre, creuse sa tombe» a écrit M. Le Dantec dans son traité de pathologie exotique : Bizerte n'est point pays chaud; on pourrait dire plus simplement : «Tout blanc occupé à des travaux de terrassement aura des accès de fièvre.» Cela est si vrai que nous avons pu constater jusqu'à 80 accès de fièvre par jour, au moment où l'on faisait les travaux de terrassement à Sidi-Abdalhah en 1900. L'année suivante où l'on ne remuait plus le sol et où l'on construisait, le paludisme disparut. En Crète, il y eut une recrudescence de fièvre au moment où les laboureurs revinrent à leurs champs laissés longtemps incultes à cause des révolutions qui depuis de nombreuses années troublaient le pays.

De ceci, on peut déjà conclure que, dans quelques années, les atteintes de la malaria deviendront plus rares encore à Bizerte;

4° Les chaleurs de l'été principalement réveillent à Bizerte le paludisme chez les personnes impaludées.

Les cas de fièvre paludéenne sont fréquents à Bizerte. Mais il est nécessaire de bien connaître les antécédents de chaque malade, pour s'apercevoir que le germe de la maladie initiale a été souvent contracté ailleurs qu'à Bizerte. Il existe souvent des séjours antérieurs au Tonkin, à Madagascar, au Sénégal, etc., ou bien encore les personnes atteintes de fièvre paludéenne à Bizerte ont vécu dans les régions de la Tunisie où la malaria sévit. Ceci est vrai aussi bien pour la population civile que pour la population militaire.

Pour réveiller le paludisme, chez celui qui en a, au préalable, subi les atteintes, il suffit d'une journée de vent du sud, d'un coup de chaleur ou d'un coup de soleil, d'un écart de régime, d'un surcroît de fatigue, que sais-je? un bain froid, un tub même!

5° Le paludisme à Bizerte est fonction du rang social du sujet :

Nous venons de voir que l'ouvrier occupé à des travaux de

terrassement contracte la malaria en remuant le sol; les atteintes chez lui seront d'autant plus profondes que son hygiène sera défectueuse. Une mauvaise alimentation, des appartements étroits à mauvaise aération, en un mot des soins hygiéniques insuffisants, mettent l'organisme en moindre résistance.

Les mêmes réflexions s'appliquent au sujet déjà impaludé, chez lequel il y a seulement réveil du paludisme.

Or nos hommes, à bord du *Casabianca*, sont convenablement nourris, vivent dans des conditions d'hygiène suffisantes; ils ne seront donc point exposés à subir de graves atteintes de la malaria; l'officier encore moins.

Que faut-il conclure de tout cela? Ma croyance est que le paludisme existe à Bizerte, qu'une personne peut subir à Bizerte les premières atteintes de la malaria. «Le climat de Bizerte (pour employer une expression du docteur Rouquié, dans sa thèse à propos de Tunis) n'est point réfractaire au paludisme.»

Mais la maladie est bénigne, excessivement bénigne, surtout chez l'adulte : on n'observera point d'accès pernicieux, d'intoxication palustre atteignant profondément les organes.

Le paludisme à Bizerte revêt la plupart du temps deux formes :

1° L'accès de fièvre intermittent;

2° La forme larvée.

Dans le premier cas, ce sont généralement des accès de fièvre isolés, ou bien encore tierce ou quarte, de faible durée, d'éphémère intensité, ne présentant pas les trois stades classiques.

Sur les formes larvées du paludisme, il y aurait une étude à faire. Ces accidents sont fréquents : on observe des névralgies très intenses, de la neurasthénie, des névroses même, de l'urticaire, des gastrites, de la constipation ou de la diarrhée, de l'aménorrhée chez la femme ou de la métrorrhagie. Je n'ai malheureusement pas de nombreux cas à relater : certaines migraines à bord, certaines intéralgies, les vertiges que quelques hommes accusent pourraient bien être rapportés au paludisme. Une observation pourtant a surtout attiré mon attention et que

je me permettrai de relater, parce qu'elle est typique, et qu'elle est la première d'une série que je pourrais fournir (je réserve cette étude pour plus tard) et concernant des cas à peu près semblables :

X..., âgé de 31 ans, habitant la Tunisie depuis de nombreuses années, sans antécédents utiles à noter, ayant eu seulement de nombreux accès de fièvre intermittente, surmené par le travail, est pris, tous les soirs vers quatre heures, de vertiges, sensations de défaillance, chaleur à la tête. Cet état s'accompagne parfois de vomissements. Cette régularité dans l'apparition des troubles dont se plaignait le malade me fit penser au paludisme. L'administration de sels de quinine amena rapidement la guérison.

Le docteur Lemanski, de Tunis, que j'ai quelquefois déjà cité dans cette étude, publiait, il y a deux ans, un travail sur les *Formes larvées du paludisme* fréquentes dans sa clientèle à Tunis. Dans un historique complet de la question, il rappelle la clinique de Teissier, de Lyon, du 18 décembre 1890, publiée dans le *Bulletin médical* du 30 avril 1890; il rappelle les observations de Lancereaux, de Tarnier et de praticiens éminents qui ont fait de cette question peu connue il y a une dizaine d'années à peine un point mieux étudié et très intéressant de la pathologie exotique. Il ne faudrait pourtant pas faire du paludisme le bouc émissaire de toutes les maladies que l'on observe dans un pays où règne la malaria et des maladies dont on retrouve plus difficilement l'étiologie. L'origine paludéenne ne fait aucun doute quand le mal apparaît régulièrement aux mêmes heures, quand le sujet a vécu dans les régions où l'hématozoaire de Laveran fait des victimes; des accès de fièvre intermittente apparaissent même souvent au cours de la maladie, pour laquelle le médecin est appelé, maladie qui n'a *a priori* aucun rapport avec la malaria. Mais il est des cas où le paludisme est difficile à dépister. L'examen du sang lui-même est le plus souvent négatif. Qu'il me soit permis de rapporter ici ce qui m'a indirectement été écrit par le docteur Lafforgue chargé du service bactériologique de la Régence de Tunisie : «Dans les manifestations larvées du palu-

disme (je parle des congestions viscérales non fébriles et surtout des névralgies diverses qui affectent des formes et des localisations si variées) il est parfaitement exact que l'examen du sang est le plus souvent négatif. Il ne devient positif que dans deux conditions : 1° Si ces formes larvées sont quelquefois «traversées» par des accès fébriles qui sont comme la signature paludéenne des accidents chroniques constatés, mais ceci est évident *a priori;* 2° on trouve parfois dans ces formes larvées les corps en croissant ou les leucocytes mélanifères qui subsistent assez souvent chez les paludéens même longtemps après des accès de fièvre... Mais la généralisation du parasite dans le torrent circulatoire, ou sa simple présence sous forme de corps sphérique ou de corps en rosace n'est pas signalée, indépendamment d'accès de fièvre, présents, prochains ou récents.» En résumé, d'après le docteur Lafforgue, d'une haute compétence en la matière, l'examen du sang dans les cas où l'on serait tenté de croire à une forme larvée du paludisme, l'examen du sang, dis-je, *peut demeurer négatif et n'être par* conséquent d'aucune valeur.

De tout ceci, au risque de me répéter, il faut conclure que le paludisme peut atteindre une personne nouvellement arrivée de France à Bizerte et n'ayant point antérieurement contracté le paludisme, que dans tous les cas le paludisme contracté ici est bénin, qu'il ne faut point oublier l'influence qu'il peut avoir sur l'évolution de certaines maladies dont il modifie quelquefois l'aspect.

III. DIARRHÉES AIGUËS OU LA DIARRHÉE À BIZERTE.

La diarrhée est une des maladies les plus fréquentes du bord (31 cas et 5 de coliques ou entéralgie).

Au point de vue clinique, l'histoire de ces malades est toujours la même :

Un homme vient à la visite et dit : «Je suis allé une dizaine de fois à la selle; j'ai les jambes faibles, je suis fatigué». Cet homme est couché aussitôt, n'a pas de fièvre, va plusieurs fois à la selle dans la journée, a des coliques; les selles sont le plus souvent séreuses, le malade fait de l'eau; elles sont quel-

quefois muqueuses (crachat) et très rarement (deux fois sur 31 cas) sanguinolentes. A la pression, le ventre n'est pas douloureux, même au niveau de l'os iliaque. La maladie dure deux ou trois jours au maximum; davantage est l'exception.

Le mot diarrhée n'étant que la désignation d'un symptôme, quel peut être le diagnostic à donner à ces troubles intestinaux?

Ce serait un mot bien grand et prétentieux que celui de dysenterie aiguë pour désigner l'affection qui nous occupe. La dysenterie si connue et si bien étudiée par les médecins de la Marine est caractérisée nettement par le syndrome : «flux intestinal avec ténesme». Les empreintes de cet intestin, de ce rectum luttant pour expulser la valeur d'un crachat sont caractéristiques. Or, chez nos malades, rien de tel! Un flux intestinal abondant s'accompagnant peut-être à la fin d'une légère douleur rectale due à l'irritation de la muqueuse, qui est elle-même causée par la fréquence des selles : c'est là seulement la maladie.

D'autre part, je n'ai pas vu un seul cas de diarrhée aiguë à bord devenir chronique. Or, c'est précisément un des gros dangers de la dysenterie, de la diarrhée dite *de Cochinchine*, de devenir chronique, réalisant les lésions tardives et désastreuses de l'atrophie intestinale, indépendamment des complications graves auxquelles le malade est exposé dont la plus fréquente est l'abcès du foie.

Le mot d'entérite aiguë répond mal à la désignation de cette diarrhée. Le diagnostic d'entérite aiguë suppose de préférence une intoxication alimentaire préalable. La diarrhée dont il s'agit est au contraire fréquente sans que l'on puisse incriminer l'ingestion de quelque aliment décomposé, de poisons ou toxines, de quelque origine qu'ils soient. J'aurais des tendances à faire de cette diarrhée une maladie endémique. Elle existe dans toute la Tunisie. Le Français nouveau-venu surtout y paye son tribut : le mot de «fièvre d'acclimatation» est demeuré longtemps dans toutes les bouches; que l'on me permette de dire, à ce propos, qu'en Tunisie il existe la «diarrhée d'acclimatement».

Cette diarrhée observée à bord du *Casabianca* à Bizerte n'est donc point de la dysenterie aiguë. Elle est un cas particulier de la pathologie locale. Bizerte n'est point situé dans les pays chauds : il en est à la porte. Sa pathologie est celle que l'on peut trouver au seuil des zones équatoriales. M. Le Dantec a écrit : «La dysenterie, comme le paludisme, augmente de fréquence et de virulence à mesure qu'on se rapproche de l'équateur». Bizerte le démontre, et, dès lors, nous pouvons dire : «Les cas d'entérite observés à bord du *Casabianca*, les cas de diarrhée sont de la dysenterie aiguë des pays chauds, limitée à la première période dite *de diarrhée prémonitoire*, caractérisée par un flux séreux avec tendance quelquefois à entrer dans la deuxième période, celle des selles muqueuses ou muco-sanglantes». En un mot, c'est de la dysenterie bénigne.

Comme cause de ces dysenteries bénignes, on ne saurait incriminer l'alimentation. Nous l'avons vu, au chapitre de l'étude de l'hygiène du bord : la nourriture est saine, l'eau bue est exclusivement de l'eau distillée. Les excès d'alcool sont rares. A mon sens, la cause occasionnelle est le froid humide des soirées de printemps et d'automne, ou bien la fraîcheur humide des belles nuits d'été contre laquelle le matelot se défend mal, en ne protégeant pas son ventre.

La cause déterminante serait plus difficile à préciser. La bactériologie de la dysenterie n'est point faite, rappelons-le. En 1876, Normand accusait l'anguillule; en 1875 Lösch et Kartulis, d'Alexandrie, les amibes; en 1894 Chantemesse et Vidal, le coli-bacille ou une variété; plus récemment enfin, on décrivait différentes bactéries, et la dernière théorie est l'exaltation de la virulence normale de la flore intestinale. Cette dernière se produirait à l'occasion du froid sur le ventre.

Ajoutons, pour terminer, que cette diarrhée ou dysenterie observée à bord du *Casabianca* est fréquente chez le Tunisien ou l'habitant de Bizerte.

Elle est surtout une des principales causes de la mortalité infantile. Chez l'enfant ou le nourrisson, la dysenterie est très grave : le nombre des selles atteint le chiffre de trente ou qua-

rante dans les vingt-quatre heures, avec du sang en abondance, épreintes douloureuses arrachant à l'enfant des cris plaintifs; l'anus largement béant livre passage à une muqueuse rectale ulcérée.

Comme traitement de cette dysenterie bénigne chez l'adulte, nous avons essayé successivement à bord :

1° La diète, avec ou sans lavements chauds. Cette thérapeutique est insuffisante, la diarrhée persistant au troisième jour;

2° La diète avec lavements à l'ipéca. Cette méthode arrête le flux intestinal dans la journée; mais il reparaît le lendemain.

Deux méthodes réussissent bien et principalement la seconde:

1° L'ipéca à la brésilienne, léger, vu la bénignité de la maladie;

2° Purgatif salin le premier jour, potion au bismuth le deuxième : ce qui montre qu'était seule bonne la thérapeutique par laquelle on pratiquait un lavage complet de l'intestin, portant plus haut que le colon.

J'ajouterai enfin que, dans tous les cas, une ceinture de flanelle est remise au malade.

IV. Ténias.

Nous avons placé les ténias observés à bord dans le chapitre des *Maladies propres à Bizerte*, parce que les infections vermineuses sont fréquentes en Tunisie d'où l'habitude chez l'indigène de manger les grains de courge que l'on trouve sur les marchés.

Ces ténias sont inermes; le ténia solium est plus rare.

La thèse du docteur Rouquié, pharmacien en chef de l'hôpital français de Tunis (Toulouse, 1901), signale «la fréquence des oxyures vermiculaires chez les enfants et les femmes, ainsi que la fréquence du ténia échinococcus des kystes hydatiques... »

VI. Le climat de Bizerte au point de vue tuberculose pulmonaire.

L'étude du climat de Bizerte nous a montré que cette ville est très ventilée, que la brise y est quotidienne, quelquefois

même très forte, que, si l'atmosphère est rafraichie, l'été, par ces mêmes brises qui viennent du Nord, il existe pourtant des journées très chaudes, celles où souffle le vent du Sud ; que l'hiver, le froid est la plupart du temps humide, bien que le thermomètre ne baisse point au-dessous de 6 et 7 degrés. Ces conditions de climat ne conviennent guère à la cure de la tuberculose. On a beaucoup vanté l'Algérie et la Tunisie, comme pays favorables à cette cure à cause même de la douceur de l'hiver : «J'avouerai que, toussant et crachant, je préférerais m'installer aux environs du Belvédère ou sur les collines de Radès que dans les villas élégantes de Mustapha supérieur ou dans les hôtels ultra-chics de Biskra. Nous pouvons assurer ici à nos hiverneurs une température uniforme, avec trois jours de soleil sur quatre, un air marin revivifiant qui ne procure pas l'éréthisme fâcheux de l'Atlantique, enfin des éminences assez élevées pour la saine cure d'air. . . La Tunisie mérite de compter plusieurs sanatoria où affluera la clientèle des malades qui n'osent pas affronter les froids humides dans les établissements similaires de France.» Ces lignes sont extraites d'une étude : *Tunis et ses environs considérés comme lieu d'hivernage pour les tuberculeux*, par le docteur Lemanski, médecin titulaire de l'hôpital civil français de Tunis.

L'opinion de notre éminent confrère fait foi en la matière. Les tuberculeux sont nombreux en Tunisie, soit dans la population européenne, alors que le malade est venu dans ces pays jouir d'un climat plus doux; soit dans la population arabe qui paye un tribut élevé au mal «en raison des soins hygiéniques dont ils s'entourent». Le Dr Lemanski compte sûrement de nombreux succès thérapeutiques parmi tous ces tuberculeux[1]. Mais il convient de rappeler que, surtout en tuberculose, ce qui est vrai pour tel site ne l'est point pour tel autre qui est pourtant placé tout à côté. Le poitrinaire ira à Menton de pré-

[1] J'avais déjà écrit ces lignes, lorsque le Dr Lemanski m'invita aimablement à visiter son sanatorium installé à l'hôpital civil français. L'installation n'y est point parfaite, puisque les locaux n'ont point été disposés pour la cure de la tuberculose, et pourtant j'y ai vu des améliorations considérable, sinon des guérisons apparentes.

férence à Garavent; dans Nice, plutôt à Cimiez; à Hyères et jamais à Porquerolles. De même il se trouvera bien d'un séjour au Belvédère à Tunis, mais le séjour à Bizerte ne lui sera point profitable. Au tuberculeux, il faut une atmosphère calme et non point ces coups de vent, fréquents à Bizerte, qui, par l'éréthisme qu'ils déterminent chez le malade, augmentent les phénomènes congestifs. Ces brises, disons-le une fois encore, sont bien spéciales à Bizerte, à ce cap nord de la Tunisie, à cette sentinelle avancée de la côte tunisienne. Elles sont mille fois salutaires en y apportant l'air pur de la mer; mais elles ne sont point favorables à la cure de la tuberculose.

L'humidité atmosphérique est non moins pernicieuse au tuberculeux. Les régions où l'air est sec, même froid, peu importe, doivent être recherchées. Or, l'état hygrométrique de l'air est élevé à Bizerte, à partir de 5 heures du soir.

Enfin, les journées chaudes de l'été sont débilitantes, enlèvent tout appétit au malade et le mettent par conséquent dans des conditions moins favorables pour la guérison, sans oublier que l'accès de fièvre paludéenne survenant chez le tuberculeux fait perdre en quelques jours le bénéfice acquis au prix de nombreux mois de soins.

En résumé, le séjour à Bizerte, l'été, est funeste au tuberculeux. L'hiver, il faut lui préférer d'autres stations hivernales en Tunisie, en Algérie, en France et d'une façon générale dans le bassin méditerranéen.

VII. CONCLUSIONS.

J'ai essayé de retrouver dans la pathologie du bord l'empreinte de la pathologie spéciale à Bizerte et à la Tunisie. Si l'on se reporte à la thèse de M. Rouquié, on y verra que les maladies les plus fréquemment observées dans les hôpitaux de Tunis, qui sont comme le miroir sanitaire de la Tunisie, les maladies les plus fréquentes, dis-je, sont :

1° La variole, dans le monde arabe, qui est réfractaire au vaccin;

2° La fièvre typhoïde. « La dothiénentérie est un peu plus

grave à Tunis qu'en France[1]. Elle marche de compagnie avec la malaria et la dysenterie, qui sont également des maladies d'été». Sur rade, quelques matelots en ont été atteints. A bord du *Casabianca*, il n'y en a pas eu un seul cas;

3° La tuberculose qui subirait une grande extension provoquée par la venue à Tunis d'un grand nombre de tuberculeux qui auraient disséminé la contagion en ne s'entourant pas des mesures prophylactiques nécessaires, mais il reste établi que les Arabes payent un tribut plus élevé au mal, en raison de l'insuffisance de leur hygiène;

4° L'alcoolisme qui serait croissant en Tunisie, augmentant le nombre des cas de folie alcoolique et de maladies du foie;

5° Les maladies vénériennes qui se transmettent communément dans la population arabe. La syphilis atteint un grand nombre d'indigènes; ils pratiquent alors un traitement particulier très efficace, consistant en l'emploi de bains et d'infusions aromatiques à la station de Korbeus en Tunisie. Le chancre mou pullule et s'accompagne souvent de phagédénisme. La blennorragie est le moindre de ces maux.

Toutes ces affections sont soignées comme en France. Qu'il me suffise de signaler que les Arabes consomment des quantités prodigieuses d'iodure de potassium dont ils connaissent bien les propriétés.

Je passe sous silence quelques dermatoses, la rougeole, la variole, la peste, le choléra, le typhus, dont l'histoire médicale de la Tunisie rapporte certaines petites épidémies.

Les maladies observées à Bizerte sont donc celles que l'on observe en France : il faut seulement faire exception pour l'indigène dont l'hygiène n'est point celle de l'Européen.

Un paludisme bénin, une dysenterie légère, c'est là tout ce que la pathologie locale présente de particulier. Je voudrais bien que mes conclusions fussent connues de tous ceux que la question de la création de Bizerte, port de guerre, intéresse.

[1] La dothiénentérie revêt souvent en Tunisie l'aspect d'une typho-malaria : c'est l'opinion de nombreux médecins appelés à soigner des fièvres typhoïdes.

MÉDECINE EUROPÉENNE ET MÉDECINE INDIGÈNE EN EXTRÊME-ORIENT,

par le Dr Jules RÉGNAULT,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

En un article fort intéressant, publié au mois de janvier par les *Archives de médecine navale*, notre camarade, le Dr Vialet, nous a présenté quelques-unes des médications annamites qui peuvent sembler les plus étranges aux Européens. Si quelqu'un jugeait la médecine indigène d'Extrême-Orient d'après ces seuls documents, il s'en ferait une idée des moins exactes. Notre camarade a pris soin, il est vrai, de nous prévenir qu'il a choisi tout ce qui lui a paru revêtir un certain cachet d'originalité et qu'il n'a pas eu pour but l'étude générale et approfondie de la pathologie et de la thérapeutique annamites. Il juge d'ailleurs cette étude longue, fastidieuse et bien *inutile*. Il pense que les indigènes resteront encore longtemps rebelles au progrès, mais qu'ils se rendront à l'évidence, au moins en ce qui concerne la médecine; il souhaite la création d'écoles pour médecins indigènes et croit que les Annamites seront assez rapidement gagnés à notre médecine, comme ils sont déjà en partie gagnés à notre chirurgie.

Le souhait de notre camarade est en partie réalisé : une école de médecine vient de s'ouvrir à Hanoï. N'est-ce pas le moment de nous demander dans quelles conditions les médecins européens et les médecins indigènes instruits à l'européenne pourront rivaliser avantageusement près du public annamite avec les praticiens indigènes qui continueront à exercer leur art suivant la mode chinoise? Les Annamites reconnaîtront-ils la supériorité de la médecine européenne aussi facilement et aussi rapidement qu'on est tenté de le supposer? Non, certes! les représentants de la médecine européenne ne s'attireront bien la confiance des indigènes que s'ils ont des notions générales de pathologie et de thérapeutique indigènes.

Actuellement, malgré leur répulsion pour les opérations et pour toute effusion de sang, les Annamites viennent volontiers demander à un médecin européen des soins chirurgicaux, dès que le bruit de quelques petits succès opératoires s'est répandu; mais ils ne viennent presque jamais le consulter pour une affection médicale.

La chirurgie n'existe pour ainsi dire pas en Extrême-Orient; nous l'importons et la faisons facilement agréer ; en ce domaine on nous reconnaît tout pouvoir. Il n'en est pas de même pour la médecine qui est cultivée dans ces pays depuis plus de quatre mille ans. Les résultats des observations faites pendant des siècles ont été consignés et classés en des traités de médecine qui forment de nombreux volumes; il s'est constitué ainsi une séméiologie, une pathologie et une thérapeutique nettement déterminées et depuis longtemps immuables; les praticiens se conforment aux prescriptions des vieux auteurs et se gardent bien d'innover. Les connaissances médicales chinoises ont été vulgarisées et répandues dans le peuple; le dernier des coolies a des idées précises sur la façon dont il faut prendre le pouls, détailler les symptômes fournis par le *facies*, interroger et examiner le malade suivant la mode sino-annamite.

Si les Extrême-Orientaux nous considèrent comme inférieurs à leurs médecins pour le traitement des affections qui relèvent de la pathologie interne, c'est surtout parce que notre façon d'examiner les malades les déroute et les choque. Ils ne comprennent pas l'utilité de se déshabiller pour se laisser palper, percuter et ausculter; ils sont tout étonnés de nous voir prendre le pouls rapidement, le plus souvent avec deux doigts seulement, et toujours sur une seule radiale. De plus tout malade, en Extrême-Orient aussi bien qu'en Europe, décrit les symptômes qu'il éprouve en les classant et en leur attribuant une importance plus ou moins grande suivant les idés médicales théoriques qu'il possède. Souvent nous portons à peine notre attention sur un détail très secondaire ou même de nulle importance en réalité, mais que le malade regarde comme digne du plus grand intérêt; nous perdons aussitôt prestige et confiance. L'indigène considère comme un barbare et un ignorant

celui qui l'examine suivant une méthode très différente de celle qu'il croit bonne.

S'il veut s'attirer la confiance des Annamites, tout médecin instruit à l'européenne devra, dans les débuts tout au moins, s'astreindre à examiner ses malades en grande partie suivant la méthode indigène ou en se rapprochant le plus possible de cette méthode. Pour cela, il devra connaître les théories générales des Chinois et des Annamites sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie, et avoir quelques notions de thérapeutique indigène. Nous ne saurions donc considérer avec le Dr Vialet l'étude de la pathologie et de la thérapeutique annamites comme «inutile». Et cependant nous ne nous sommes placé jusqu'ici qu'au point de vue de l'extension de la médecine française en Extrême-Orient. Nous pourrions ajouter que cette étude n'est pas dénuée d'intérêt pour les thérapeutes européens : parmi les nombreux produits de la pharmacopée indigène qui sont employés depuis des centaines et même des milliers d'années, il en est certainement d'inactifs mais il en est aussi de précieux. Les Chinois et les Annamites n'ont pas attendu que les Américains préconisent l'ingluvine pour prescrire des préparations de gésier de poulet dans certaines dyspepsies; il n'ont pas attendu les recherches de Brown-Séquard pour employer contre l'impuissance et la débilité des préparations de testicules d'animaux et même des pilules à base de sperme humain ! Aux malades atteints de certaines affections nerveuses, ils prescrivent de la moelle épinière et du cerveau de cerf. Ils pratiquent depuis longtemps l'opothérapie hépatique, rénale et pulmonaire, ainsi que nous l'avons déjà signalé dans la *Revue de médecine*, en décembre 1900.

De temps immémorial ils préconisent la gélatine de peau d'âne contre les hémorragies; voilà un remède auquel les Européens auraient peut-être prodigué leurs railleries il y a quatre ou cinq ans, alors que l'action hémostatique de la gélatine n'était pas encore connue chez eux. Parmi les remèdes de la pharmacopée indigène que nous trouvons les plus étranges il en est peut-être d'excellents. La pratique consistant à donner au malade mordu par un chien enragé le foie du chien qui l'a mordu mérite

peut-être mieux qu'une raillerie; est-ce que ce foie ne contiendrait pas une antitoxine? C'est à vérifier. En tout cas, cette pratique serait plus logique que celle qui a eu cours en France jusqu'à ces dernières années et qui consiste à faire inclure dans la peau du front du malade un fil du manteau de Saint-Hubert! Aussi, à la fin de notre étude, ***Médecine et pharmacie chez les Chinois et les Annamites***[1], avons-nous pu nous rattacher à l'opinion du Dr Bouffard : «Il ne faudrait pas faire fi de la thérapeutique et de la pharmacopée chinoises (et annamites), dans lesquelles il y aura beaucoup à glaner quand on les connaîtra mieux, quand on pourra étudier cette riche flore médicale et apprécier ce que l'expérience de milliers d'années a fait connaître aux médecins indigènes. On se rendra compte alors que le médecin étranger devra non seulement accourir près du malade qui réclame ses soins, mais aussi observer, étudier et approfondir la médecine indigène et chercher à lui ravir ce qu'elle a de bon.»

Contrairement à notre camarade, le Dr Vialet, nous pensons donc que l'étude de la pathologie et de la thérapeutique sino-annamite peut être *fort utile*, car elle permettra tout à la fois au médecin français de s'attirer progressivement la confiance des indigènes et de glaner ce qu'il y a de bon dans la pharmacopée des Extrême-Orientaux.

NÉCESSITÉ DE NOTIONS HYGIÉNIQUES À DONNER AUX ÉQUIPAGES,

par le Dr DOUARRE,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Une idée se fait jour de plus en plus, c'est que dans la lutte contre l'alcoolisme, la tuberculose et toutes les maladies infectieuses, tout effort n'aura d'effet que si chacun, dans sa sphère, prépare l'éducation hygiénique qui n'est pas encore entrée

[1] Dr Régnault. *Médecine et pharmacie chez les Chinois et les Annamites*, 1 volume in-8, 234 pages. Challamel, éditeur. Paris, 1902. Prix : 12 francs.

dans les mœurs. La véritable prophylaxie réclame avant tout l'effort individuel, et c'est par une préparation préalable du terrain que les mesures d'hygiène porteront tous leurs fruits.

« L'effort individuel, dit Letulle, par lequel on doit commencer et sur lequel on ne saurait trop compter, demande à être éclairé, instruit, éduqué même. L'ignorance de nos contemporains en matière d'hygiène a quelque chose de douloureux et de touchant à la fois. Ils ne savent rien des lois de l'hygiène qu'ils n'ont jamais apprises parce qu'on ne les a jamais renseignés là-dessus. »

Et c'est la conviction de son utilité, en même temps que celle de sa réalisation facile, qui nous fait ici émettre le vœu de voir introduire dans la marine cette éducation hygiénique des équipages. Éducation est peut-être un bien gros mot, et loin de nous la pensée de vouloir faire à bord un véritable cours d'hygiène, mais il nous a semblé qu'au moment où, de toutes parts, s'organise la lutte contre la tuberculose, l'alcoolisme, la syphilis, la marine devait, dans cette voie de l'éducation individuelle, non pas précéder hélas! mais suivre la voie que lui ont tracée d'autres collectivités, l'armée en particulier. Cette éducation est utile pour éclairer l'individu en même temps qu'elle est le corollaire nécessaire de toutes les mesures disciplinaires que l'autorité du bord peut être amenée à prendre pour l'application stricte des règles élémentaires de l'hygiène. Enfin, il faut bien le dire, c'est la seule arme que nous ayons contre certaines affections venues du dehors. À bord, partout où la vigilance de l'autorité et du médecin peut s'exercer, l'état sanitaire est aussi satisfaisant que possible. Il n'en est plus de même dès que le marin se trouve à terre; là le guette le cabaret qui lui débite alcool et souvent syphilis, et tant qu'une réglementation plus sévère ne sera pas venue entraver le développement de l'un et de l'autre, nous n'aurons que la ressource d'instruire les hommes sûr leurs dangers, et nous ne pourrons compter pour les en garantir que sur leur intérêt et leur bonne volonté. D'où la nécessité d'éclairer l'un et l'autre. Qui ne voit aussi, à un autre point de vue, tout ce que peut y gagner l'influence de médecin pour entraîner la conviction du comman-

dement. Car si nul ne manque de philanthropie, peut-être cette conviction fait-elle parfois défaut. Et combien de médecins hésitent à proposer telle mesure que réclame l'hygiène, convaincus que leurs desiderata seront accueillis avec un sourire souvent bienveillant, quelquefois ironique, bien rarement avec l'espoir d'être réalisés, parce que leur nécessité ne s'imposera pas toujours à l'esprit du commandant.

L'utilité de ces conférences admise, quel devra en être l'esprit? Deux écueils sont à éviter : des idées trop médicales; une forme trop académique. Il ne faut pas oublier que l'on s'adresse à un auditoire qui ignore tout ou presque tout de l'hygiène, dont l'esprit généralement peu cultivé n'a à sa disposition qu'un nombre restreint d'idées et de mots. Il faut parler aux hommes leur langue si l'on veut être compris d'eux, moins citer de théories que de faits, les présenter sous une forme familière, anecdotique, éviter les termes médicaux et les images compliquées, en un mot moins chercher à éblouir qu'à faire comprendre et intéresser sans effort. A cette seule condition, les idées exprimées se graveront dans les esprits.

Quant à ces idées elles-mêmes, il faudra s'attacher à montrer les dangers de telle ou telle affection, dangers pour l'individu, dangers pour sa famille, son entourage, sa descendance, dangers pour la société elle-même. De ce dernier, l'homme ne se rend pas toujours un compte exact; il retiendra plus volontiers ceux qui le toucheront de plus près. Et à côté du mal montrer aussi le remède, moins sous la forme pharmaceutique que sous celle d'une hygiène préventive; faire voir que la plupart de ces affections sont évitables, curables même; enfin, montrer le pourquoi des mesures disciplinaires contre toute infraction à des prescriptions qui n'ont en définitive d'autre but que la sauvegarde et l'intérêt de l'individu lui-même.

Quel devra être le sujet de ces conférences? Elles devront uniquement porter sur des questions qui intéressent la santé et la vie du marin. Nous ne voulons pas tracer un programme que chaque conférencier pourra varier à sa guise, mais d'ores et déjà il est trois affections sur les dangers desquelles il nous semble nécessaire d'éclairer plus spécialement les hommes :

l'alcoolisme, la tuberculose et les maladies vénériennes, la syphilis en particulier.

L'alcoolisme doit être l'objet de toutes nos préoccupations. Les travaux de Jacquet, Lanceraux, etc., montrent l'énorme contingent fourni par le terrain alcoolique à la tuberculose, comme la gravité de toutes les maladies greffées sur ce terrain. L'alcool fait le lit de la tuberculose (Landouzy). La tuberculose se prend sur le zinc (Hayem). Un ivrogne phtisique est à tel point considéré incurable que l'alcoolisme est une cause absolue d'élimination des sanatoria allemands, et l'extension croissante de l'alcoolisme est un danger plus particulièrement menaçant pour l'avenir de notre marine, qui recrute les deux tiers de ses équipages dans les régions bretonnes où l'alcoolisme a pris depuis quelques années un développement sans cesse croissant. Il est de toutes les régions, mais il est avant tout breton. Nulle part ailleurs mieux qu'en Bretagne on ne voit l'action désastreuse de la multiplication prodigieuse du marchand de vin (lequel ne vend que de l'alcool). Le Breton ne sait pas résister à l'attrait du cabaret et les débits pullulent sur tous les petits ports de la côte habités par des pêcheurs. Et c'est surtout la population maritime qui boit de l'alcool en Bretagne; le cultivateur, au moins jusqu'à ce jour, boit surtout du cidre et ne se grise que les jours de foire ou de marché.

Le plan de cette conférence serait tout trouvé dans le développement du memento succinct tracé par Le Gendre et riboulet.

AVIS IMPORTANT POUR LES HOMMES.

La plupart des maladies soignées dans les hôpitaux sont causées et aggravées par l'usage des boissons alcooliques.

Toutes ces boissons sont dangereuses. Les plus nuisibles sont celles qui contiennent des essences : le vulnéraire, les prétendus apéritifs, les «amers» et surtout l'absinthe, qui n'est jamais bienfaisante, et qui est le pire de ces poisons.

Les boissons alcooliques sont encore plus dangereuses quand on les prend le matin à jeun, ou entre les repas.

On devient fatalement alcoolique, c'est-à-dire empoisonné

lentement par l'alcool, même sans avoir jamais été en état d'ivresse, quand on boit tous les jours de l'alcool, des apéritifs, des liqueurs ou trop de vin (plus d'un litre par jour). Il est absolument faux, d'ailleurs, que le vin donne des forces.

L'alcool est un poison dont l'usage habituel détruit plus ou moins vite, mais inévitablement, les organes les plus nécessaires à la vie : l'estomac, le foie, les reins, le cœur et le cerveau. L'alcool cause aussi les pituites, le tremblement, les cauchemars; il conduit souvent à la folie.

L'alcool excite, mais ne fortifie pas.

Il ne remplace pas la nourriture, mais il en fait perdre le goût.

Quand on boit trop souvent de l'alcool ou quand on boit trop de vin (plus d'un litre par jour), on est plus exposé aux maladies; les maladies et les blessures sont toujours plus graves; elles se compliquent souvent de délire mortel.

L'alcool cause très souvent la phtisie, en affaiblissant les poumons; chaque année, nous voyons des malades qui entrent d'abord à l'hôpital pour alcoolisme, et qui reviennent quelques mois plus tard atteints de phtisie.

Les parents alcooliques ont souvent des enfants qui naissent mal conformés ou idiots, ou qui meurent de convulsions.

Ces essais affichés ensuite dans les batteries achèveraient de graver dans l'esprit des hommes les maximes qu'ils auraient entendu commenter.

Une deuxième conférence serait consacrée à la tuberculose que tant de liens unissent à l'alcoolisme. Et là encore il s'agit d'une affection qui frappe surtout les populations bretonnes. Dans sa thèse, le D[r] Léon Renault a montré une race, la plus ancienne de France, ayant résisté pendant des siècles à toutes les causes de dissolution, qui est peut-être appelée à disparaître, si on n'y met obstacle, du fait de la tuberculose dont le développement est absolument en rapport avec celui de l'alcoolisme. Actuellement le Finistère, qui était avec le Morbihan, de 1830 à 1850, le département ayant le moins de conscrits tuberculeux, est aujourd'hui celui qui en présente la plus forte proportion, non seulement pour la Bretagne, mais pour la France entière, et s'il est vrai que les conditions hygiéniques

se soient ici, comme partout, plutôt améliorées, il faut bien reconnaître qu'à l'alcool revient la plus grande part dans le développement de la tuberculose.

Après avoir montré toutes les causes qui préparent le terrain à l'invasion de la tuberculose, il faut dire comment elle se prend, comment la poussière, les crachats desséchés sont le véhicule le plus ordinaire de l'agent contagieux, pourquoi le fait de cracher par terre est un danger pour l'entourage; la nécessité du crachoir..... Enfin et surtout il faut insister sur cette idée que la tuberculose est non seulement évitable, mais encore curable, que ce mot ne doit plus, comme autrefois, frapper l'esprit d'épouvante et que *vouloir* se guérir c'est bien souvent le *pouvoir*.

Enfin il est un troisième groupe d'affections sur lesquelles nous voudrions voir éclairer les hommes, tant à cause de leur fréquence et de leurs suites que des conseils utiles que l'on peut donner pour leur prophylaxie et leur traitement. Nous voulons parler des affections vénériennes, de la syphilis en particulier. La statistique officielle de la marine, pour 1899, nous montre en effet l'énorme proportion de 10 marins sur 100 atteints d'affections vénériennes, dont un cinquième environ de syphilis. Il y a quelque temps, M. le professeur Brissaud posait, dans le *Bulletin de la Société de prophylaxie sanitaire et morale*, la question suivante : « Doit-on, dans l'armée et dans la marine, éclairer ou non les soldats sur les dangers des affections vénériennes ? » Oui on le doit :

1° Parce que ces dangers sont réels : dangers pour l'individu, moins du fait des lésions superficielles et bénignes du début que par suite des lésions plus profondes et plus graves du tertiarisme. Dangers pour sa famille : contamination de la femme en cas de mariage prématuré, avortement; dangers pour sa descendance qu'elle menace d'une effroyable hérédité;

2° Parce que non seulement dans le milieu qui nous occupe, mais même à un degré plus élevé de l'échelle sociale, bien des gens sont encore tentés de croire à cette bénignité d'accidents, incommodants sur le moment même, mais dont il ne faut plus se préoccuper une fois qu'ils sont partis;

3° Enfin parce qu'il est acquis aujourd'hui que les conséquences de la syphilis sont sinon supprimées, du moins considérablement atténuées par un traitement régulier et prolongé. Or, qu'arrive-t-il en fait? C'est que l'homme vient bien consulter le médecin quand il présente des accidents visibles, chancre, éruptions; mais du jour où ces manifestations ont disparu, il ne s'inquiète plus de sa maladie. Et cependant c'est à ce moment qu'il importe de continuer le traitement parce que de toutes les manifestations, celles du tertiarisme sont celles qui portent l'atteinte la plus grave à l'organisme, d'autant mieux que la véritable origine en est souvent méconnue et ne permet pas d'instituer un traitement rationnel.

Qu'il nous soit à ce propos permis d'exprimer à nouveau le vœu de voir intercaler un feuillet médical au livret matriculaire, feuillet dont la seule inspection renseignerait souvent beaucoup plus le médecin que toutes les visites sanitaires ordinaires.

Et maintenant chaque médecin pourra élargir à sa guise le programme de ces conférences, traiter toutes les questions qui lui paraîtront susceptibles d'intéresser à un degré divers les équipages; mais il ne faut pas oublier que l'écueil sera toujours de trop vouloir embrasser. Rester pratique plus que didactique, dire peu pour dire bien, voilà la formule qui pour nous doit résumer tous ces entretiens.

Quel en sera le résultat? Il est difficile de répondre à toutes les objections que l'indolence et la routine ne manqueront pas de soulever. C'est un essai à tenter; les résultats en sont problématiques et incertains et nous n'aimons guère l'effort tant qu'il n'a pas avec lui la certitude du succès. Et cependant nous avons la conviction que les conseils donnés ne seraient pas absolument stériles. Un bon averti en vaut deux, et n'eussions-nous gagné que quelques bonnes volontés, que c'est là un appoint qui n'est pas à dédaigner. Dans un ordre d'idées cependant plus abstrait, le commandant de Roujon avait tenté d'instituer des conférences pour l'éducation patriotique et morale des équipages et nous connaissons tel bateau où ces conférences étaient assidûment suivies. M. l'enseigne de vaisseau Frot fit,

dans l'escadre de la Méditerranée, plusieurs conférences sur l'alcoolisme, et lui aussi nous a déclaré qu'à défaut de résultats palpables, évidemment difficiles à constater dans cet ordre d'idées, il avait pu remarquer cependant que les hommes s'intéressaient à ce qu'il leur disait, et par la suite un certain nombre étaient venus spontanément lui offrir de l'aider par les moyens en leur pouvoir. Sans doute, pour beaucoup, la leçon restera-t-elle morte, mais à force de dire et de répéter que le danger est grand, peut-être nos hommes ne rougiront-ils plus d'avoir peur de l'alcool ou de la syphilis.

N. B. En rédigeant cette note, des renseignements inexacts nous ont fait croire que cette éducation hygiénique n'avait pas encore été faite dans la marine. Nous avons appris depuis qu'un tel enseignement était non seulement réglementaire dans les troupes, mais avait encore été fait dans plusieurs dépôts. Notre remarque ne s'appliquerait donc qu'*aux bâtiments.*

RAPPORT CLINIQUE SUR LA MALARIA,

par le Dr J. BELL,
MÉDECIN-CHEF CIVIL (HONG-KONG),

et G.-E. STEWARD,
LIEUTENANT M. S. ADJOINT,

D'APRÈS LES OBSERVATIONS FAITES À L'HÔPITAL CIVIL DU GOUVERNEMENT PENDANT LA MOITIÉ DE L'ANNÉE 1901,

TRADUIT DE L'ANGLAIS

par le Dr DUVAL,
MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Tous les fébricitants ont été examinés et autant que possible ceux qui avaient des symptômes de malaria.

Dans un petit nombre de cas, il a été nécessaire de suspendre la quinine pendant quelques heures, jusqu'au second examen qui décelait le parasite absent ou masqué au premier essai... Nous avons examiné plus de quatre cents cas, dans la majorité desquels la malaria a été révélée si non au premier examen, au moins à un examen ultérieur.

Phtisie. — 17 cas examinés; 15 compliqués de malaria.... Hong-Kong et, nous pensons, les pays tropicaux sont regardés comme étant très préjudiciables à la cure de la tuberculose. Nous sommes inclinés à penser que la combinaison malarienne entre pour une grande mesure dans l'aggravation de la maladie.

Abcès du foie. — Seulement 2 cas ont été en traitement et tous deux ont montré la malaria dans le sang. Il est admis par les autorités médicales que la malaria ne produit pas la suppuration du foie, mais ces deux cas sont contre cette vue et nous les donnons en conséquence en détail.

Cas 4. — Un jeune officier fut admis à l'hôpital avec la fièvre, provenant du fort Lycemun. Il avait seulement trois mois de service à l'étranger et n'avait jamais été malade auparavant. Son foie était très augmenté de volume et le sang contenait de nombreux parasites de la forme maligne. La quinine fut administrée à doses variables par la bouche et la voie hypodermique, mais, malgré cela, la fièvre se maintenait et les parasites continuaient à être rencontrés dans le sang. Comme le foie diminuait de volume lentement, la fièvre était regardée comme simplement malarienne et notre attention était détournée de l'état hépatique. Par précaution cependant, on fit une aspiration et, du pus ayant été trouvé, l'opération usuelle fut pratiquée et le malade retourna chez lui guéri.

Ce cas nous fit comprendre la nécessité d'examiner soigneusement chaque cas d'hépatite même quand le parasite malarien est présent.

Aucune des causes ordinaires des abcès hépatiques n'existait dans le cas présent et nous ne voyons aucune autre cause à mettre en avant, sauf la malaria.

Un autre détail à signaler dans ce cas fut l'extraordinaire manière avec laquelle les parasites revenaient dans la circulation. Présents pendant quelques jours et absents à d'autres moments, malgré l'usage constant de la quinine.

Cas 5. — Un officier français d'un steamer caboteur fut porté à l'hôpital avec fièvre et abcès typique pointant en avant.

Il n'avait jamais eu ni dysenterie ni diarrhée, et avait toujours été sobre. L'opération fut pratiquée avec succès, mais la température se maintenait toujours; trois jours après l'opération, il avait eu un paroxysme et paraissait très malade. Température : 104° 8 (Fahrenheit). Cet état revint pendant deux jours avant d'explorer de nouveau le foie, ce que nous avions de la répugnance à faire à cause de la faiblesse du malade. Le sang fut examiné et montra de nombreux parasites de la forme maligne. Sous l'influence de la quinine, la situation s'améliora rapidement et le malade partit pour son pays par la malle française suivante. Son état était très suggestif d'un autre abcès du foie et nous pensons que l'examen a été très utile, pour éviter une autre opération qui eût été grave sur un malade déjà affaibli.

Nous considérons peut-être aussi à tort la malaria comme étant la cause de l'hépatite venue à suppuration.

Appendicites. — Nous avons eu seulement deux cas et tous deux ont révélé la malaria. Le premier entra atteint de malaria et en dernier lieu se montra l'affection appendiculaire; l'opération habituelle fut pratiquée avec succès; le second fut plus instructif.

Cas 6. — Un Français de Saïgon fut admis avec des symptômes qui furent attribués à une appendicite pointant vers le rectum. La température atteignait 100 degrés (Farenheit) l'abcès s'ouvrit spontanément dans le rectum et l'état du malade s'améliora beaucoup pendant quatre jours. Alors la température remonta subitement à 103 degrés (Fahrenheit) et nous en conclûmes que le rectum s'était obstrué. Avant d'intervenir chirurgicalement, le sang fut examiné par habitude et, à à notre surprise, on trouva la forme maligne tierce du parasite. Sous l'influence de la quinine, la température du soir tomba en un jour ou deux et le malade est maintenant très bien. Il avait eu auparavant une seule atteinte de malaria à Saïgon.

Dysenterie. — La combinaison de la malaria avec cette maladie est extrêmement intéressante. Sur 37 cas examinés, 33 ont montré le parasite; aucun n'a été fatal, bien que 1 ou 2 aient été tenaces; aucun n'a été suivi d'abcès hépatique. Inu-

tile de dire que nous avons trouvé la quinine très utile avec addition du traitement salin et de l'ipéca.

Fièvre typhoïde. — La combinaison de la malaria avec cette maladie est extrêmement intéressante pour les praticiens des tropiques. Sans un examen nécropsique notre diagnostic dans quelques cas pourrait être mis en doute, mais ils ont tous été vus par d'autres médecins qui ont accepté le diagnostic et si ce n'avait été la fièvre typhoïde, il eût été difficile d'expliquer une fièvre aussi continue.

Des 10 cas examinés, tous ont montré la malaria. L'effet de la malaria sur le tracé était variable.

Dans certains cas, pendant quelques jours, la température présenta des intermittences régulières très nettes, jusqu'à la disparition évidente de la malaria pour donner libre carrière à l'élément typhique. Dans d'autres cependant, malgré la quinine, il n'y eut aucune intermittence et le tracé depuis le début fut très caractéristique de typhoïde. Nous n'avons pas trouvé grande ressource dans la réaction de Widal, qui dans presque tous nos cas a été négative, ainsi que le 16[e] et le 20[e] jour dans deux cas mortels.

La typhoïde est réputée une maladie plus grave, sous les tropiques, que dans les climats tempérés, mais la raison n'est pas nette; à moins que l'élément malarien, qui est présent dans le plus grand nombre des cas, n'entre pour quelque chose dans le taux de la mortalité élevée. Le traitement préventif de la malaria tendrait, nous le pensons, à abaisser la température. Notre taux de mortalité s'est élevé à 30 p. 100.

Peste. — 8 cas ont passé par l'hôpital, tous entrés pour malaria avec parasites dans tous les cas.

Rhumatisme. — 9 cas ont été examinés, 6 étant positifs et 9 négatifs. 1 des derniers, sinon les 2, étant dus à la gonorrhée... Si la malaria produit l'inflammation des nerfs et de leurs enveloppes, on ne voit pas pourquoi elle n'affecterait pas aussi les fibres terminales des muscles ou des ligaments articulaires sans donner des signes objectifs ainsi que la syphilis.

Ictère. — 4 cas examinés. 3 malariens.

Colique hépatique. — 1 cas en traitement a montré l'infection malarienne. Sous la quinine et la morphine il s'est rétabli sans jaunisse. 5 cas ont été examinés et 3 ont montré la malaria.

Asthme. — 7 cas ont été examinés et dans 6 le parasite était présent.

Névralgie. — 2 cas ont été examinés : l'un était positif, l'autre dû à la syphilis.

Sciatique. — 2 cas ont été examinés, tous deux étaient d'origine malarienne. Les injections hypodermiques de quinine sur la ligne du nerf sciatique est le meilleur traitement, et il est suffisamment douloureux pour éviter la fraude de ceux qui accusent des symptômes sciatiques, pour prolonger leur séjour à l'hôpital.

Colite. — 1 cas envoyé pour être opéré d'appendicite, guéri par la quinine et les purgatifs; il avait des selles types *jelly like* (en gelée).

Diabète. — Entré à l'hôpital avec un accès malarien; il avait plus de quatre grains par once (le grain = 0 gr. 648; l'once 28 gr. 34).

Alcoolisme. — Peu de ces cas examinés. 2 positifs. L'alcoolisme semble précipiter l'accès de malaria.

Chylurie. — 20 cas. La fièvre était due à la malaria, non à la filaire; en peu de jours, grâce à la quinine elle disparut. Nous avons eu la bonne fortune de voir la filaire à la fois dans le sang et dans l'urine du malade. Nous avions l'espoir d'essayer l'effet du thymol recommandé par les autorités médicales de l'Inde, mais, aussitôt que la fièvre disparut, le malade voulut retourner au Japon.

Méningite purulente. — 1 seul cas. Chinois de Manille. La présence de la malaria dans le sang a donné à penser qu'elle était la cause du coma malarien. L'examen a montré une suppuration siégeant à la base du cerveau, s'étendant des deux côtés sans cause première apparente, soit dans les reins, le foie ou ailleurs.

Un autre cas du Dr Bell pourrait être mentionné ici comme curieuse coïncidence. Comme on ne trouvait aucune cause interne de mort, le cerveau fut examiné et fut trouvé dans l'état

décrit ci-dessus. L'examen de la rate montra la malaria récente. Est-il possible d'attribuer la méningite purulente à une embolie des vaisseaux du cerveau ou des méninges par le parasite malarien ?

Syphilis. — 4 cas seulement ont été examinés, et 3 ont montré la malaria.

Abcès. — 4 cas, tous positifs.

Blessures. — Le choc d'un coup, même léger, semble fréquemment provoquer un accès de malaria. Des 9 cas examinés, 5 ont montré la malaria.

Cas 23. — Un malade entra ayant sa main broyée par une explosion. Le bras fut amputé, et le troisième jour la température monta à 103 degrés (Fahrenheit). Pensant que la blessure ne guérirait pas par première intention, elle fut examinée et trouvée en très bon état. Le sang montra une infection du parasite malarien simple et du malin tierce et grâce à la quinine tout alla bien ; le malade avait été sujet à la fièvre tout l'été.

Gonorrhée. — 4 cas de cette affection vulgaire ont eu la fièvre et leur sang a été examiné ; tous ont montré la malaria, et la fièvre disparut complètement avec la quinine.

Érysipèle. — Seulement 2 cas se sont rencontrés, tous 2 dans la salle de chirurgie. La malaria a été trouvée dans chacun et les 2 paraissaient probablement mauvais à cause de cette complication. Cependant, ils guérirent.

Rougeole. — 2 cas. Tous 2 compliqués de malaria ; l'affection en elle-même était bénigne, mais la complication malarienne aggrava ces cas et nécessita un long séjour à l'hôpital.

Fièvre malarienne non compliquée. — De ces cas, peut-être les plus intéressants du rapport, 261 ont été en traitement pendant les derniers six mois, sur un total de 1,323 malades.

De ce nombre, 216 étaient de l'espèce maligne qui est ici de beaucoup la forme la plus commune. Le parasite simple tierce se présenta dans 30 cas, et un seul cas de quarte fut observé. La dernière variété semblerait ainsi être extrêmement rare, ce qui est peut-être heureux, car elle est reconnue réfractaire à la quinine et tend plus que les autres formes à pro-

duire l'anémie. 14 cas d'infection mixte ont été vus, mais la combinaison de deux formes de malaria sur le même malade ne paraît pas rendre le cas plus grave ou plus tenace. En considérant la malaria au point de vue clinique, on ne peut s'empêcher d'être frappé des formes variées de la maladie qui toutes sont dues à la même cause. Du malade qui n'a pas de fièvre, ou une fièvre disparaissant après quelques heures, sans laisser de traces, et capable de se lever, au malade qui est subitement accablé par le coma et en dépit du traitement meurt en un jour ou deux, la maladie rencontre toutes les formes. Quelques-unes, cédant rapidement au traitement et ne causant aucune inquiétude, d'autres continuant leur cours sans qu'on puisse voir une cause pour la continuation de la fièvre ou la différence entre les deux cas.

Le coma malarien est très intéressant, les 5 cas que nous avons eus étaient tous très graves et 2 se sont terminés par la mort. 1 était Chinois et il semblerait que les Européens sont plus sujets à cette forme.

Classification. — Nous avons adopté la nomenclature suggérée par le capitaine Johnston, qui est employée par le major Bon. Elle nous semble simple et scientifique.

Malaria simple...	Simple tierce et quarte.
Malaria maligne.	1° Malaria tierce (parasite avec anneau et pigment).
	2° Malaria quotidienne (avec anneau sans pigment).

Pour distinguer entre les deux formes de malaria maligne, il faut de si nombreux examens du même sang que nous pensons qu'il suffit de différencier entre les formes simple et maligne, ce que nous avons maintenant l'intention de faire.

Prophylaxie. — Ceci trouve difficilement place dans le corps d'un rapport de ce genre, mais nous pensons avoir montré que jusqu'à ce que vienne à luire le jour où le moustique cessera ses dommages, une grande attention doit être appliquée pour essayer de prévenir les conditions favorables à l'explosion d'une seconde attaque de la maladie. Ordinairement, cela consiste en bonne et saine nourriture, maisons bien aérées et sèches avec abstention de tout excès.

TRAITEMENT CLINIQUE.

Notre expérience dans cette voie s'est exercée uniquement sur la quinine. Aucun des médicaments mis récemment en avant n'a justifié les espérances et la quinine sera, nous le croyons, pour longtemps la maîtresse pour combattre ce fléau tropical dans toutes ses formes. Maintenant encore on rencontre sans doute des cas dans lesquels, malgré le médicament, la fièvre persiste sans que l'on puisse découvrir, quelque soin qu'on y apporte, aucune cause à l'élévation de la température. Ces cas sont peu nombreux et, dans notre opinion, beaucoup d'entre eux pourraient être suspectés de tuberculose.

Quatre de nos cas, après un examen répété des hommes et des crachats, nous ont à la fin donné la clef du tracé obstiné de la température. Nous avons donné la quinine par la bouche, par la voie hypodermique, et en lavement; de l'injection intraveineuse nous n'avons aucune expérience et nous doutons que, même à dose massive, elle puisse réussir dans la forme comateuse où, ainsi que nous l'avons déjà déclaré, la quinine administrée par les moyens ordinaires ne nous a pas donné beaucoup de succès. C'est certainement un essai qui mérite d'être fait et nous nous proposons à la prochaine occasion d'essayer son efficacité de cette manière (voie veineuse).

La quinine par la bouche sera, nous le pensons, le procédé usuel d'administration du médicament pendant longtemps, et la seule question intéressante est de montrer comment et à quelles doses il vaut mieux l'employer d'abord. Sans aucun doute, dans tous les cas de fièvre, le premier médicament à employer est le calomel. La pratique routinière est ici de faire précéder tout traitement par un purgatif au calomel et un purgatif salin. L'avantage de cette médication est indiscutable.

Nous avons employé ce qui, nous le croyons, est connu comme la méthode étrangère, c'est-à-dire une forte dose, soit à la chute d'une fièvre ou à son acmé, et nous avons donné 15, 20 et 30 grains, dans quelques cas le matin, et dans d'autres le soir.

Nous n'avons pas trouvé que le système fût aussi efficace que le vieux procédé en vogue dans cet hôpital, et que nous avons repris. Il consiste à donner la quinine en doses de 5 grains, chaque deux, trois ou quatre heures, sans tenir compte de la fièvre ou de la forme du parasite trouvé dans le sang. Nous n'hésitons pas à dire que, pour ce pays, c'est la meilleure méthode et celle qui donne les meilleurs résultats.

Nous avons abandonné l'usage des antipyrétiques, phénacétine, antipyrine, parce que nous croyons leur emploi déprimant et sans doute sans effet sur la destruction des parasites.

En même temps que la quinine, nous donnons une mixture «diapnotique» (acétate d'ammoniaque et acétate de potasse, 4 drachmes [drachme : 3 gr. 888]), chaque quatre heures, quand la température monte au-dessus de 102 ou 103 degrés (Fahrenheit). Ce médicament, qui agit comme diurétique et diaphorétique est absolument inoffensif, bien qu'exerçant une action efficace, comme tendant à soutenir le malade.

Nous pouvons ajouter qu'administrée en doses fréquentes, nous n'avons jamais constaté de mauvais effets ni eu des malades qui se plaignissent d'autre chose que d'une surdité passagère.

Nous avons aussi essayé dans un cas le fer à haute dose avec la quinine en petite quantité (Perchlorure de fer xx, quinine, i.i. g.) administrée toutes les trois heures comme le recommande un praticien de l'Inde Occidentale; je reconnais volontiers que c'est un essai qui mérite d'être poursuivi dans les cas qui résistent à la quinine.

La diète et, après, l'usage des toniques n'appellent pas de remarque. La dicton de sir Willam Jenner : «Nourrissez vos fiévreux», est aussi vrai de cette fièvre que d'une autre.

VARIÉTÉS.

STATISTIQUE DE LA MARINE NÉERLANDAISE POUR 1900.

1° *Navires stationnés en Hollande.* — Leur effectif total était de 4,481 hommes qui ont donné 4,605 entrées à l'hôpital, soit 1.027 cas de maladie pour 1,000 hommes d'effectif. Ces 4,418 hommes ont fourni 15 décès, soit 3.3 pour 1,000. 2 décès ont été causés par plaie par armes à feu, un autre par submersion. Sur les 12 décès causés par les maladies, 4 sont dus à la tuberculose pulmonaire; 3 à des «vices du cœur», 2 à la pneumonie croupale; 1 à la myocardite; 1 à la «paralysie du cœur», 1 à la perforation intestinale.

Sur les 4,605 entrées, 214 sont dues à des maladies épidémiques, 138 à des maladies d'yeux, 759 à des maladies vénériennes, 217 à des maladies de la peau. Les maladies épidémiques et vénériennes sont en augmentation sensible sur l'année précédente.

2° *Marins des divisions.* — Effectif: 816 hommes; nombre de cas de maladie, 481, soit 589 pour 1,000 hommes d'effectif. Décès, 3, 3.6 pour 1,000: 1 par submersion, 1 par méningite tuberculeuse, 1 par phtisie pulmonaire.

3° *Navires en mission.* — Cinq avec 767 hommes d'équipage, 1,405 cas de maladies, soit 1,830 pour 1,000. 4 décès: submersion, 2; entérite chronique, 1; combustion, 1.

4° *Navires stationnés dans les Indes occidentales.*— Un avec 98 hommes d'équipage. 177 cas de maladie, 2.020 pour 1,000. Pas de décès.

5° *Navires stationnés aux Indes orientales.* — Vingt-deux bâtiments avec 2,357 Européens et 963 Asiatiques.

Les Européens ont fourni 4,174 entrées à l'hôpital, soit 1,770 pour 1,000 hommes d'effectif. Ils ont eu 21 décès, 8,9 pour 1,000. Ces 21 décès sont dus : 5 à la submersion; 1 à une plaie par armes à feu; 2 à l'anévrisme de l'aorte; 4 à la malaria; 2 à la fièvre pernicieuse; 1 à l'apoplexie cérébrale; 1 à la fièvre typhoïde; 1 à la dysenterie tropicale; 1 à la néphrite chronique; 1 à la myélite.

Les 963 indigènes ont fourni 1,141 entrées à l'hôpital, 1.180 pour 1,000 et 8 décès, 8.3 pour 1,000 : malaria, 3; béribéri, 2; hématémèse, 1; carcinome du foie, 1: pneumonie aiguë, 1.

Chez les Européens comme chez les indigènes, les maladies endémiques, constituées principalement par la fièvre paludéenne, sont en

diminution : 1,271 au lieu de 1,380 l'année précédente. Nos confrères néerlandais, tout en signalant la fréquence du paludisme aux Indes néerlandaises, donnent peu de détails intéressants sur cette maladie. Les types les plus souvent signalés sont la fièvre continue et la fièvre rémittente. L'examen du sang paraît très rarement fait. Celui-ci n'est signalé qu'une fois et dans ces termes, extrêmement vagues (p. 201) : «Chez les récidivistes le sang fut examiné à plusieurs reprises et la quinine fut encore administrée après la disparition des parasites de la malaria, chez quelques-uns associée avec la liqueur de Fower. Chez quelques-uns on trouva dans le sang les corps en croissant.»

Les maladies vénériennes sont également en diminution notable sur l'année précédente.

Les hôpitaux de la marine néerlandaise ont eu à traiter 7,023 malades, nombre en augmentation considérable sur celui de l'année précédente. L'hôpital de Willemsord a reçu 4,792 malades au lieu de 1,870 en 1899, celui d'Amsterdam 1,297 au lieu de 1,234. Le nombre de décès survenus dans ces établissements a été de 69. Les causes de ces décès ne sont pas indiqués. Le Dr Van Derventer a continué ses recherches sur les mensurations, recherches que nous avons signalées l'an dernier et sur lesquelles il n'y a pas à revenir.

Plus intéressants sont certains résultats de l'examen des recrues à Amsterdam :

	1899.	1900.
Examinés	1666	1666
Impropres au service	848	724
Propres au service	637	713
Temporairement impropres	181	129

L'albumine a été recherchée dans les urines de tous ces hommes. Elle a été trouvée chez 103 en 1899 et chez 174 en 1899.

L'auteur de ces recherches, l'officier de santé de 1re classe Pulle, divise les albuminuries observées en trois classes :

1° Albuminuries coexistant avec des maladies ou des difformités sans rapport avec la présence de l'albumine. Parmi ces causes de réforme nous trouvons les troubles de la vision, 21 fois pour les deux années; le pied plat, 26 fois pour les deux ans; les varices, 11 fois; le varicocèle, 14 fois; le genu valgum, 18 fois, etc.

2° Albuminuries coexistant avec d'autres maladies ou difformités qui ont pu causer cette albumine : albuminurie et anémie, 9 fois; palpitations du cœur (?), 31 fois; souffles cardiaques, 38 fois, etc.

3° Albuminuries certainement dues à la maladie : maladies du cœur, 11 fois; néphrite, 14 fois.

Dr H. Gros.

BIBLIOGRAPHIE.

A HANDBOOK OF THE GNATS OR MOSQUITOES GIVING THE ANATOMY AND LIFE HISTORY OF THE CULICIDOE, TOGETHER WITH DESCRIPTION OF ALL SPECIES NOTICED UP TO THE PRESENT DATE [1],

par M. GILES,

LIEUTENANT-COLONEL GÉOGRAPHE.

Le livre du lieutenant colonel Giles est venu à son heure. Aussi une première édition a-t-elle été rapidement épuisée. Le rôle de plus en plus considérable attribué aux moustiques dans la pathologie réclamait une monographie de ces insectes. On peut dire qu'après le beau travail que leur a consacré l'auteur du manuel des moustiques on pourra sans doute compléter son œuvre par de nouvelles acquisitions, mais on n'aura pas grand'chose à y reprendre. Le *Traité des moustiques* a sa place marquée dans la bibliothèque de tous les médecins qui doivent connaître ces insectes, et il serait bien désirable qu'une traduction française le vulgarise dans notre pays.

Des photographies et de belles gravures facilitent l'intelligence des descriptions et un style clair et plein d'humour rend agréable la lecture d'un sujet qui au premier examen semble aussi fastidieux.

L'auteur a divisé son livre en deux parties : une partie générale dans laquelle il examine en neuf chapitres, sur lesquels nous jetterons un rapide coup d'œil, toutes les généralités qui intéressent les moustiques, et une partie spéciale ou systématique, comme il l'intitule, donne les caractères spéciaux de tous les moustiques. Il est regrettable que dans la partie générale M. Giles n'ait pas réservé un chapitre aux rapports des moustiques avec la pathologie humaine et vétérinaire, rapports qui se précisent de mieux en mieux chaque jour, et qu'il n'ait cru devoir traiter ce sujet avec quelque ampleur que pour le paludisme. C'est là du reste la seule critique un peu sérieuse que l'on puisse adresser à ce livre.

Partie générale. — Dans le chapitre 1er intitulé la *Place des moustiques dans l'histoire naturelle,* l'auteur étudie les caractères généraux

[1] 2e édition revue et corrigée in-8°. XII-514 pages. Londres, John BALE, SONS et DAMILSSON, 1902.

des moustiques qui les ont fait placer dans l'ordre des diptères et discute la terminologie.

Le chapitre II, *Chasse, conservation et préparation des moustiques*, traite des moyens de capture des moustiques, des moyens de les tuer, des moyens de les conserver, morts ou vivants, des méthodes de durcissement, de coloration et de coupe pour leur étude anatomique.

Les chapitres III, *Anatomie des larves;* IV, *Caractères génériques des larves des culicidés;* V, *Anatomie des nymphes;* VI, *Anatomie du moustique adulte*, peuvent se passer de commentaires. Leur titre explique suffisamment les objets qu'ils embrassent.

Le chapitre VII est consacré à la *Biologie et à la prévalence saisonnière des moustiques.* Tour à tour sont passés en revue leurs pérégrinations, leur alimentation, leur habitat, l'attitude des larves, les caractères des œufs, le rôle des appendices des larves des nymphes et des moustiques parfaits, la locomotion, le développement et la durée des métamorphoses, l'attitude de l'insecte parfait, la prévalence saisonnière des moustiques. Quelques mots sur les ennemis de ces insectes terminent ce chapitre.

Le chapitre VIII, *Conditions qui influent sur la prévalence des moustiques et prophylaxie de la malaria*, est un excellent résumé de la question des rapports du paludisme avec les moustiques.

L'auteur examine successivement l'influence du climat, celle de l'air, du sol et de la végétation. L'étude des moyens de destruction des larves et des moustiques et des méthodes de protection contre leurs attaques, qui fait suite, est traitée avec tout le développement nécessité par cette importante question.

Le chapitre IX et dernier est consacré à la distribution géographique des moustiques.

La 2e partie est, comme je l'ai dit, entièrement réservée à la description des espèces.

M. Giles adopte la récente classification de Théobald et divise les culicidés en cinq sous-familles comprenant elles-mêmes vingt-quatre genres et un très grand nombre d'espèces destinées à s'accroître encore. Ces sous-familles, établies d'après les caractères de la trompe et des palpes, sont celles des Megarhinées, des Anophélinées, des Culicinées, des Ædominées et des Coréthrinées.

Un court appendice donne la description de quelques espèces récemment découvertes.

Un chapitre manque encore : c'est celui de la pathologie ou de la parasitologie du moustique.

Dr H. Gros.

LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ITALIENNE POUR L'ÉTUDE DE LA MALARIA [1].

par le Dr Albert BODDAERT,
ANCIEN MÉDECIN DE L'ÉTAT LIBRE DU CONGO.

En une douzaine de pages, M. le Dr Boddaërt a résumé succinctement, mais complètement, les travaux de la Société italienne pour l'étude de la malaria, *Societa per gli studi della malaria.*

Cette société, nous dit M. Boddaërt, fondée en 1898, compte aujourd'hui parmi ses membres tous les savants italiens qui se sont fait un nom dans l'étude du paludisme : Bostianelli, Bignami, Alli, Dionisi, Grassi, Marchiafares, etc.

Les travaux de cette société ont été publiés en deux volumes intitulés : *Atti della Societa per gli studi della malaria.*

Je n'entreprendrai pas de suivre M. Boddaërt dans l'analyse des mémoires publiés dans ces deux volumes. Ce serait reproduire son étude. Le mieux est encore de renvoyer le lecteur désireux d'être documenté aux sources mêmes de l'analyse. Cependant, je ne puis m'empêcher de signaler quelques-unes des découvertes les plus saillantes.

Dans un travail sur *la structure des parasites de la malaria et spécialement de gamètes de la fièvre æstivo-automnale*, Bastiannelli et Bignami exposent qu'ils sont parvenus, à l'aide de certains artifices de préparation, à suivre dans la chambre humide l'évolution des corps en croissant, qui s'y sont divisés comme ils le font dans le tube intestinal de l'anophèles en éléments mâles, émettant des flagellas ou microgamètes et éléments femelles ou macrogamètes.

Les flagellas se sépareraient bientôt après des éléments mâles pour mener une vie indépendante.

D'après ces vues, les corps en croissant ne resteraient stériles que dans le sang humain.

Grassi, Bignami et *Bastianelli* ont suivi le cycle évolutif des corps semi-lunaires de l'*Anopheles claviger.* Ils ont pu réussir à inoculer un individu sain par l'intermédiaire des moustiques infectés par un malade souffrant de fièvre æstivo-automnale et dont le sang contenait un grand nombre de corps en croissant. Le sujet en expérience eut une fièvre du même type.

L'évolution du parasite dans l'intérieur du corps du moustique

[1] *Bulletin de la Société de médecine de Gand*, 1901.

serait subordonnée à un certain nombre de conditions, entre autres celle de la température. Le développement est arrêté par une température inférieure à 15 degrés, il est lent entre 20 et 22 degrés, il est le plus favorisé par une température de 30 degrés. Ceci nous explique comment il se fait que dans certains pays la fièvre paludéenne disparaît à peu près complètement en certaines saisons, quoique l'anophèles existe toute l'année et qu'il soit même plus facile à capturer l'hiver, sans doute parce qu'il rentre dans les habitations.

Dans une étude sur le développement du parasite de la tierce dans l'*Anopeles claviger,* Bastianelli et Bignami ont cherché à établir sur bases solides les idées spéciales des auteurs italiens sur la pluralité des parasites du paludisme.

Celli a fait un travail sur l'immunité pour les maladies palustres. D'après lui, l'immunité n'est pas un privilège de la race. On l'observe chez un nombre variable d'individus de toute couleur, grâce à un phénomène d'adaptation au milieu pathogène, à l'hérédité, à l'action de certains médicaments (euquinine, bleu de méthylène). Aucun procédé vaccinogène n'est capable de conférer cette immunité, pas même le sérum des impaludés, bien qu'elle s'acquière presque toujours aux dépens d'une cachexie. Cette immunité n'est, du reste, pas permanente.

Il y a bien des objections à faire à ces vues purement théoriques de Celli.

Celli et Casagrandi ont fait des recherches sur la destruction des moustiques et de leurs larves. Les substances qui semblent tuer le mieux les moustiques ou leurs larves sont l'acide sulfureux, le permanganate de potasse, le sublimé corrosif, la poudre de fleurs de chrysanthème, le pétrole, la formaline, les couleurs d'aniline, la larycithe.

«La meilleure époque pour détruire les larves et les moustiques est l'hiver; elle demande une parfaite connaissance des mœurs de ces insectes et réclame aussi l'exécution simultanée de travaux de drainage et d'asséchement.

Gualdi et Martinaco, dans une note sur l'action de la quinine sur les corps en croissant pensent avoir démontré que des quantités considérables (2 gr. 5 en une fois et souvent répétées de quinine) ne les font pas disparaître du sang.

Enfin, les travaux de Fermi et Tonsini, *La profilassi della malaria e la distruzione delle jangare nell' isola dell Asinara* et ceux de Di Mattei, *La profilassi malarica colla protezione dell uoma dell janjare*, montrent qu'il est très facile de se protéger du paludisme en se soustrayant complètement à la piqûre des moustiques.

Les autres mémoires, de moindre intérêt, ont trait à la présence, à la distribution de la malaria et de l'anophèle dans les différentes régions de l'Italie et à des études prophylactiques que tout le monde connaît. Dr H. Gros.

WEITERS ÜBER MALARIA IMMUNITAET UND LATENZ PERIODE[1].

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA MALARIA, IMMUNITÉ ET PÉRIODE DE LATENCE,

par le Dr Albert PLEHN,

MÉDECIN DU GOUVERNEMENT IMPÉRIAL AU CAMEROON.

M. Plehn établit d'abord la distinction entre l'immunité relative et l'immunité absolue.

«Sous le nom d'immunité relative, je comprends, dit-il, un état de l'organisme dans lequel il faut comme cause déterminante une action nuisible particulièrement grave et persistante ou une infection particulièrement intense et peut-être répétée pour produire la maladie. Encore cette maladie évolue-t-elle d'une manière singulièrement légère, souvent même tout-à fait abortive.

«L'immunité absolue peut être exprimée exactement en disant que les parasites spécifiques se trouvent occasionnellement dans l'organisme sans déterminer les phénomènes morbides liés à leur développement.»

On ne peut appeler immunité absolue l'immunité des nègres pour la malaria. Diverses conditions peuvent en effet faire apparaître chez eux le paludisme. Parmi celles-ci, M. Plehn cite les traumatismes extérieurs, par exemple les blessures, le changement de climat. Il a vu des accès palustres survenir après l'internement et l'emprisonnement chez des malfaiteurs. Les nègres qui habitent longtemps un pays exempt de malaria perdent le bénéfice de l'immunité. Le mal de mer serait aussi pour le paludisme une cause déterminante. Ainsi, sur 35 Boulis débarqués d'un navire de la Compagnie Woermann au Cameroon, il en a vu 10 atteints de malaria dans l'espace de quatorze jours. Il y eût parmi eux un décès.

Le paludisme du nègre à la Côte d'Afrique se distingue de celui des Européens par plusieurs circonstances. Il éclate très peu de temps après l'intervention de l'action nuisible, circonstance que M. Plehn

[1] 81 pages, 3 planches. Gustav Fischer, Iéna, 1901.

explique en ce que le sang des nègres contient presque toujours les plasmodies. Il guérit sans thérapeutique après un accès, rarement après plusieurs. Il évolue généralement d'une façon bénigne. Mais cette dernière loi comporte des exceptions.

L'évolution des formes latentes dans les conditions ordinaires cause seulement une anémie qui peut être portée à un degré élevé. M. Plehn attache une grande importance, dans le diagnostic du paludisme, à la proportion d'hémoglobine contenue dans le sang et à la présence de très petites granulations, prenant fortement le bleu de méthylène, qu'il a décrites à l'intérieur des globules rouges. Il regarde ces granulations comme la forme la plus simple de l'hématozoaire. Elles accompagneraient constamment l'anémie palustre.

Les plasmodies se rencontrent dans le sang des nègres sans que pour cela la fièvre se montre. Ainsi, sur 9 noirs dont le sang fut examiné, il a trouvé chez 7 d'entre eux les formes annulaires typiques actives des parasites de la malaria en même temps que les granulations barophiles intraglobulaires sans que cette infection se manifestât par des phénomènes morbides.

Cette immunité peut s'expliquer soit parce que les toxines produites pendant la sporulation sont paralysées par quelques autres éléments, soit parce que les formes annulaires dans les circonstances précitées n'arrivent pas à la sporulation, mais sont détruites avec les globules rouges qui les contiennent.

M. Plehn a injecté à quatre nègres 8 centimètres cubes de sang provenant d'un malade européen atteint d'une fièvre tropicale de première invasion et dont le sang contenait de nombreuses plasmodies. Chez aucun d'eux n'apparurent des symptômes fébriles. Cependant, il put trouver dans le sang de l'un deux l'hématozoaire du type quarte qui n'y existait pas auparavant.

Il est facile de conférer aux Européens une immunité à peu près semblable à celle des nègres : ceci, au moyen de la quinine prophylactique à la dose de 0 gr. 50 répétée tous les cinq jours pendant des mois et des années.

A cet égard, l'histoire de l'occupation du Cameroon peut se diviser en deux périodes : une première période où l'on ne fit pas de prophylaxie quinique; une seconde de prophylaxie systématique au moins chez les fonctionnaires et employés de l'État. Dans la première, sur 48 personnes, de février 1895 à février 1896, il y eut 6 décès, presque tous causés par des fièvres palustres simples ou compliquées (fièvre bilieuse hémoglobinurique, dysenterie). Dans la seconde, sur 73 personnes soumises à la prophylaxie quinique, il n'y eut que

2 décès, l'un dû au béribéri, l'autre à un abcès dysentérique du foie. Les accès de fièvre sont devenus beaucoup plus rares. Les complications graves (y compris la fièvre bilieuse hémoglobinurique) sont devenues exceptionnelles. La durée du séjour a été augmentée. Chez ces individus, M. Plehn a souvent rencontré les plasmodies de la malaria comme chez les nègres sans que leur présence dans le sang se manifestât par des symptômes morbides.

Enfin, chez des individus atteints de malaria latente, le taux de l'hémoglobine est souvent très abaissé. L'administration de la quinine prophylactique relève toujours la proposition d'hémoglobine contenue dans le sang.

Telles sont, sommairement exposées, les données principales du très intéressant travail d'Albert Plehn. Nous ne pouvons que conseiller la lecture de l'original à tous ceux qui s'occupent de la question du paludisme. Dr H. Gros.

TROPENHYGIÈNE

(HYGIÈNE TROPICALE PARTICULIÈREMENT APPLIQUÉE AUX COLONIES ALLEMANDES. CONSEILS MÉDICAUX AUX FONCTIONNAIRES COLONIAUX, AUX OFFICIERS, AUX MISSIONNAIRES, AUX CHEFS D'EXPÉDITION ET AUX FACTEURS [1]),

par le Dr Friedrich PLEHN,
PROFESSEUR.

Ce petit livre est surtout écrit pour les colonies allemandes. Il n'en constitue pas moins un excellent petit traité à prendre comme modèle en la matière. Quoiqu'il s'adresse au public, M. Plehn n'a pas négligé les notions scientifiques, et en cela il n'a pas tort. Les mots et les faits techniques sont trop ignorés du commun. Le terme de droit «hypothèque» est connu de tous. La chose qui constitue l'hypothèque est connue dans ses moindres détails par trop de gens. Son étymologie et son explication est-elle plus simple que celle du terme phagocytose, par exemple? Si le public connaissait mieux tous les phénomènes biologiques, on ne verrait certainement pas se produire journellement les faits extraordinaires et déconcertants que l'on rencontre à chaque pas dans la pratique médicale. La médecine n'aurait certes qu'à gagner à ce que les masses soient mieux instruites de son essence. Voilà pour-

[1] 20 leçons faites au Séminaire des langues orientales (semestre d'hiver 1900-1901, 276 pages, 205 planches et 5 figures dans le texte. Iéna, imprimerie de Gustav Fischer, 1902).

quoi nous ne pouvons que louer M. Plehn de ne pas avoir hésité à consacrer à son livre une certaine étendue aux théories scientifiques pures.

La première leçon est consacrée au climat en général; la deuxième au climat des colonies tropicales de l'Allemagne. Dans la troisième, intitulée : *Influence du climat tropical sur l'organisme humain*, un point mérite de nous arrêter un instant. C'est celui de l'acclimatement des Européens sous les tropiques. M. Plehn a, sur la possibilité de l'acclimatement des Européens aux colonies, des idées un peu spéciales. Au point de vue physique, il ne nie pas qu'il ne soit pas absolument impossible. Mais, dit-il, si les hommes peuvent supporter aisément l'influence du climat, les femmes y sont beaucoup plus sensibles. La sélection pour les colonies se fait moins bien chez elles que chez les hommes. Elles sont plus sujettes à des états anémiques et nerveux. Enfin, elles sont dans les pays chauds aisément la proie d'états catarrhaux qui les conduit à la stérilité. Sur ce point, nous ne pouvons tomber d'accord avec M. Plehn. En Algérie, à la limite des tropiques, les femmes françaises nées dans la colonie ont une fécondité qu'elles n'ont pas en France et elles dépassent de beaucoup en longévité l'âge moyen qu'atteint le sexe masculin. Sur le second point, il y a une distinction à faire. Voici une colonie où les indigènes sont nombreux, prolifiques, sobres et plus ou moins portés ou contraints au travail. Dans une telle colonie, l'acclimatement des Européens, au sens détourné que lui donne M. Plehn, est impossible. Un jour ou l'autre, l'élément indigène absorbera l'élément européen. Ce qui fait la densité de la population, ce n'est pas le capital, c'est le travail. Voici une autre colonie : les indigènes sont peu nombreux, ivrognes, réfractaires au travail; les Européens devront nécessairement faire appel à la main d'œuvre étrangère, le plus souvent européenne elle-même, même en la payant cher, cette main d'œuvre. Là s'implantera la race européenne. C'est le cas de l'Australie. Mais tout cela n'a rien à faire avec l'acclimatement proprement dit, pas plus que l'instruction des enfants qu'invoque M. Plehn comme un obstacle à l'acclimatement de la race blanche.

Les quatrième, cinquième, sixième et septième leçons sont consacrées à l'étude de la malaria. Dans la quatrième, intitulée : *La malaria sous les tropiques*, l'auteur étudie l'importance de la malaria pour les tropiques : sa distribution géographique, ses méfaits économiques (abandon des terrains palustres, dépenses de frais de maladie. Il examine ensuite ses rapports vis-à-vis de la race, du sexe et de ses occupations. M. Plehn examine longuement la question de l'immu-

nité des nègres vis-à-vis de la malaria qu'il compare à celle des Européens pour la rougeole. La cinquième leçon est toute scientifique. Elle traite de l'agent de la malaria et de son mode de transmission. L'auteur passe en revue les premières données sur la nature de la malaria. Il signale à ses auditeurs la découverte des parasites de la malaria par Laveran, leur explique les hypothèses de Manson et de Koch et la découverte de Ross, les recherches faites en Italie et les caractères des moustiques à malaria. M. Plehn ne craint pas dans la sixième leçon de donner à la prophylaxie des affections palustres un caractère plus pratique. Il expose la lutte contre les parasites de la malaria dans l'homme; la destruction des mouches et de leurs larves; les mesures de protection contre les piqûres des moustiques; la protection par les vêtements et l'habitation, la prophylaxie par la quinine, tous faits très bien présentés, mais connus et par conséquent sur lesquels nous n'avons pas à insister. La septième leçon, suite de la sixième, est consacrée au cours et au traitement de la malaria tropicale. M. Plehn passe en revue les différentes formés de fièvre et leur cours, la thermométrie, la construction de courbes thermiques (prescriptions bien utiles à vulgariser dans le public). Phénomènes morbides généraux. Temps d'administration et doses de la quinine et des autres médicaments.

La huitième leçon, intitulée : *La fièvre bilieuse hématurique,* comprend en outre un résumé de ce qui a été dit sur la malaria.

La neuvième leçon traite de la variole et de la peste et de leur importance pour les colonies allemandes. A propos de la variole, la technique de la vaccination est indiquée.

La dixième leçon est consacrée aux maladies tropicales de la peau. Après avoir dit quelques mots de leur production par les influences climatiques et infectieuses, M. Plehn étudie les bourbouilles, le furoncle, l'herpès circiné, la gale, leur nature, leurs symptômes et leur traitement.

La onzième leçon traite des maladies de l'estomac et de l'intestin sous les tropiques. Les idées de l'auteur à cet égard sont intéressantes à connaître. Pour lui le régime sous les tropiques ne doit différer ni en qualité ni en quantité de ce qu'il est en Europe. M. Plehn consacre une description particulière au catarrhe simple de l'estomac produit par la quinine; puis il étudie la dysenterie et les parasites intestinaux.

La douzième leçon est intitulée : *Les parasites animaux de l'homme sous les tropiques.* Ces parasites sont le ver de Guinée, la filaire loa, les tiques, les puces, les sangsues terrestres, les larves de mouches, les cent pieds et les scorpions.

Dans la treizième leçon est traitée l'histoire des poisons des serpents et des flèches sous les tropiques.

Avec la quatorzième, nous arrivons aux maladies des yeux et des oreilles. Les lésions de l'œil que M. Plehn étudie sont les phénomènes d'éblouissement qu'il conseille de prévenir par le port permanent de verre fumé et les inflammations de la conjonctive, ainsi que les troubles de la vision produits par les hautes doses de quinine. L'oreille est semblablement lésée par ce médicament. Pour cet organe, l'auteur signale encore la fréquence des furoncles du conduit auditif.

Vient ensuite l'étude des plaies simples et compliquées, celle des fractures, celle des plaies produites par les armes des indigènes et des animaux féroces, celle des brûlures.

Chap. xv. — Préparation au service colonial et émigration (à signaler les dangers d'infection dans les ports).

Chap. xvi. — L'habitation tropicale.

Chap. xvii. — Établissement de station sous les tropiques.

Chap. xviii. — La vie de station sous les tropiques. M. Plehn insiste avec raison sur l'utilité des exercices physiques.

Chap. xix. — Hygiène des voyageurs.

La vingtième et dernière leçon est consacrée à la pharmacie tropicale.

L'auteur recommande de prendre les médicaments sous forme de comprimés qui tiennent peu de place. Comme médicament le plus utile est la quinine ou l'enquinine, vient ensuite l'antipyrine, le chloral, le chloroforme, le fer, les antiseptiques, l'arsenic, etc.

Le livre de M. Plehn est, on le voit par là, utile pour les explorateurs ou les colons; mais sa lecture peut encore donner de précieuses indications à beaucoup de médecins. Dr H. Gros.

DIE KRANKENPFLEGE [1]

Par le Dr Albert MENDELSOHN,

DIRECTEUR, PROFESSEUR À L'UNIVERSITÉ DE BERLIN [2].

Cette publication à laquelle collabore tout ce que l'Allemagne compte de notabilités médicales, Bergmann, Neisser, Heubner, von Guny, Fhïgge, Eichhorst, Senator, Schmidt-Rimpler, Fürbringer,

(1) *Journal mensuel d'hygiène générale des malades et du traitement des malades scientifique et pratique.* — 1re année, 1901-1902. Prix par semestre : 6 marks. — Octobre 1901.

(2) Deuxième édition revue et augmentée; grand in-4°, 242 pages, 8 planches et 15 figures dans le texte. — Iéna, Gustav Fischer, 1901.

Wernicke, Hoppe-Seyler, Baginsky, Brieger, Cohn, Lassar, Ewald, Sahli, V. Strümpels, etc., est entièrement consacrée à l'hygiène des malades.

L'hygiène des malades, les méthodes de traitement non pharmaceutiques prennent chaque jour, en médecine, une importance de plus en plus considérable. Ceci justifie la nécessité d'un organe spécialement consacré à cette partie de la science.

La simple énumération des articles du numéro d'octobre (100 pages de texte) donnera au lecteur une idée de l'esprit de ce périodique.

La première partie est consacrée à l'hygiène médicale des malades ou «hypurgie».

Elle contient les articles suivants : Carl Gerhardt, «Considérations sur les épidémies dans les sanatoria». — Quincke, «La position du sommeil et la position du lit». — Richter, «Les aliments et les boissons du goutteux». — Herzog, «La viande crue dans les affections pulmonaires». — Mendelsohn, «Le danger d'infection dans la tuberculose pulmonaire».

Cette partie se termine par une revue des livres et des publications, l'hygiène et la diététique des urinaires, par Marc.

Une deuxième partie est consacrée à l'hygiène des malades techniques, «Confort des malades».

Des articles originaux sont consacrés à des remarques sur les «bâtiments hospitaliers», au «bain électrique à quatre cellules», à un «brancard-lit», «voiture mobile». Ces articles sont signés : Hennam Schaper, Carl von Noorden, Heün et Merke, Albert Eulenburg.

Des rapports sont consacrés «à l'air et à la lumière dans les habitations; à l'insuffisance du lait pasteurisé; aux nouveaux instruments techniques brevetés en Allemagne et à l'étranger pour l'hygiène des malades». (Il s'agit uniquement des lits ou matelas pour malades.)

Une revue des livres termine également cette partie.

La troisième partie est intitulée : «Hygiène sociale des malades», soins des malades. On y trouve les articles originaux suivants : «Les progrès de l'Association samaritaine en Allemagne», par V. Esmarck. — «Le rôle de la croix rouge en temps de paix», par Gotthold Pannevitz.

On y lit ensuite des rapports sur les sujets ci-dessous : Landau, «La durée de l'incapacité de travail dans les maladies internes». — «Les malades affiliés à des sociétés de secours-maladie dans les maisons de santé.» — «L'instruction d'infirmières de l'Association patronale des dames silésiennes dans les hôpitaux de garnison.» — «Les associations de dames et de jeunes filles dans le travail de l'assistance.» —

«Le service sanitaire dans le corps expéditionnaire de l'Asie orientale.»

La revue des livres est consacrée aux «Sanatoria pour maladies du cœur».

Une quatrième partie est enfin réservée à l'hygiène des malades *fonctionnelle*, garde des malades. Cette partie contient des travaux originaires de Franz von Winckel, sur «l'Instruction des gardes-malades et gardes de couches»; de Clémentine von Wallmenich, «sur la place de la supérieure dans les hôpitaux modernes»; des rapports sur les diaconesses et les médecins, les sœurs servantes de l'ordre de Saint-Jean, le troisième congrès allemand d'hygiène des malades, sur les *nurses* anglaises.

La revue des livres et publications est consacrée aux ouvrages suivants : *La position sociale des gardes-malades*, par sœur Élisabeth Storp; Stangenberger, *Sous le couvert de la charité*.

La simple énumération de ces articles et des noms dont ils sont signés suffit à montrer quel intérêt s'attache à cette nouvelle publication. *Die Krankenpflege* ne peut rester ignorée en France, parce que l'Allemagne est à la tête du mouvement particulier qui s'est produit en faveur de l'hygiène des malades. Ne pas suivre attentivement ce mouvement, serait nous exposer à ne pas y prendre part et à nous réveiller un beau jour très en retard sur nos voisins.

L'hygiène des malades intéresse au plus haut degré les médecins de l'armée et de la marine. Voilà pourquoi le journal en question doit être introduit dans nos bibliothèques.

Dr H. Gros.

DIE MALARIA,

STUDIEN EINES ZOOLOGEN

(LA MALARIA : ÉTUDES D'UN ZOOLOGUE) [1].

Battista GRASSI,

PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE, À ROME.

Un livre tel que celui que vient de publier le professeur Grassi ne se prête pas beaucoup à l'analyse tant il est nourri de faits, d'expériences et de découvertes nouvelles; il faut le lire entièrement. Le nom du savant italien sera désormais aussi inséparable de celui de

[1] Dans un travail intitulé : l'*Infection palustre*, j'ai résumé la plupart des idées pratiques de M. Grassi.

Laveran, comme ceux de Pasteur et de Koch. Grâce à ces deux hommes, la malaria est aujourd'hui, de toute la pathologie, la mieux connue dans son essence.

J'essayerai, par l'indication des divisions de l'ouvrage, de donner une idée de la valeur sciêntifique de ce magnifique travail et de montrer que rien n'a été négligé par l'auteur pour rassembler les preuves irréfutables des théories qu'il défendait. Ces preuves proviennent d'observations microscopiques et d'expériences très bien conduites, contre lesquelles ne peut s'élever aucune objection.

Je passe rapidement sur le chapitre premier : *Notions historiques*, où une question de priorité et une critique peut-être excessive des travaux de Ross tiennent une place sans doute trop large pour arriver aux parties vraiment substantielles du livre.

Le chapitre II intitulé : *Malaria et animaux suceurs de sang*, est subdivisé de la manière suivante :

1. Faits empiriques concernant la malaria. Ces faits sont :

a. La localisation du paludisme;

b. L'indépendance de la malaria de la nature du sol et jusqu'à un certain point des marais;

c. La dépendance de la malaria de la température;

d. La propagation par les vents, limitée.

2. Moustiques sans malaria; mais pas de malaria sans moustiques;

3. Animaux suceurs de sang;

4. Culicidés;

5. Genre anopheles :

a. Après quelques notices historiques, Grassi examine :

b. La distribution géographique (pour l'Italie exclusivement);

c. La fréquence des différentes espèces d'anopheles;

d. Les foyers de développement de l'anopheles;

e. Le nombre des anopheles aux diverses saisons;

f. L'habitat de l'anopheles ailé;

g. Les distances auxquelles peut s'éloigner l'anopheles tant verticalement qu'horizontalement et les moyens : voitures, chemins de fer, etc., par lesquels il peut être transporté au loin;

h. L'influence des vents;

i. Les obstacles à la propagation de l'anopheles.

6. Des conclusions générales;

7. Un court paragraphe consacré à l'anopheles en dehors de l'Italie;

8. L'étude des localités avec anopheles, mais sans malaria;

9. D'autres observations concernant l'anopheles faites en l'année terminent ce chapitre.

Le chapitre suivant (III) est consacré aux *méthodes de recherches.* L'auteur étudie d'abord :

1. La capture et l'élevage des moustiques;
2. Les méthodes des recherches;
3. L'examen des moustiques sous le microscope et les réactifs colorants les plus propres à cet examen.

Dans le chapitre IV, M. Grassi donne de courtes remarques sur la *systématique* et l'*anatomie de l'anopheles.* Il étudie brièvement :

1. La division des culicidés. Il examine avec plus de détails :
2. Les attitudes des culex et des anopheles;
3. Les œufs de l'anopheles;
4. Les larves;
5. Les nymphes;
6. L'insecte ailé :

a. Ses caractères extérieurs;

b. Les notions anatomiques et microscopiques;

c. La classification ne s'applique qu'aux anopheles découverts en Italie.

Le chapitre V est consacré aux *mœurs de l'anopheles.* M. Grassi pose successivement en revue les mœurs des anopheles : claviger, pseudopictus, bifurcatus et superpictus, les seuls qui existent en Italie. Il termine ce chapitre par diverses remarques.

Le chapitre VI est intitulé : *Partie expérimentale et marche de l'épidémie;* il est subdivisé de la manière suivante :

1. Expériences à l'aide desquelles on a acquis la preuve que les diverses espèces d'anopheles peuvent transmettre la malaria à l'homme;
2. Expériences qui donnent la preuve que les culex, les centrotypus, les phlebotomus, etc., ne peuvent transmettre la malaria humaine;

a. Recherches faites avec le culex pipiens;

b. Recherches faites avec d'autres espèces de culex, le phlebotomus, le centrotypus;

3. Expériences démontrant que l'anopheles transporte la malaria dans le corps de l'homme;
4. Expériences et observations qui prouvent que les anopheles naissent indemnes du parasite de la malaria;

5. Expériences et faits démontrant que la malaria humaine n'a rien de commun avec la malaria des animaux;

6. Expériences et observations concernant l'influence de la température sur le développement des parasites de la malaria;

7° Considérations sur la marche des épidémies de paludisme en Italie;

8. La malaria sous les tropiques (9 lignes seulement).

9. Résumé.

Chapitre VII : *Développement des parasites de la malaria humaine dans le corps de l'anopheles :*

1. Remarques préliminaires sur les parasites dans le corps humain; observations de Metschnikoff;

B. Découvertes des savants italiens;

C. Noyaux des parasites de la malaria dans le corps de l'homme;

D. Terminologie des diverses phases des parasites de la malaria dans le corps de l'anopheles;

E. Parthénogénèse des gamètes;

F. Où et comment se forment les gamètes?;

G. Signes distinctifs des gamètes;

H. Caractères zoologiques des divers parasites de la malaria durant leur cycle dans le corps humain : ***plasmodium malariæ*** (parasite de la quarte), ***plasmodium vivax*** (parasite de la tierce), ***laveriana malariæ*** (parasite de la fièvre œstivo-automnale).

2. Les corps semi-lunaires dans le corps de l'anopheles :

A. Les corps semi-lunaires dans le tube stomacal;

B. Le croissant depuis sa présence dans la paroi de l'estomac jusqu'à sa maturité.

1. Migration des corps semi-lunaires dans la couche musculaire élastique;

2. Les corps semi-lunaires dans les préparations fraîches;

3. Les corps en croissant dans les préparations coupées et colorées :

a. Caractères du noyau avant la formation des sporozoïtes;

b. Caractères du cytoplasma avant la formation des sporozoïtoblastes;

c. La formation des sporozoïtoblastes, leur transformation en sporozoïtes; maturité des sporozoïtes;

d. Corps restants (restkoerper);

e. Disposition des sporozoïtes;

f. Deux sortes de vacuoles, c'est-à-dire avec et sans revêtement de sporozoïtes;

g. Résumé;

h. Éclatement de la capsule;

i. Corps bruns et jaune brun formes d'involution.

C. Migration des sporozoïtes dans les glandes salivaires;

D. Les croissants des différentes sortes de parasites de la malaria;

E. Autres sporozoaires parasites des culicidés;

F. Il n'y a pas d'autre cycle de développement des parasites de la malaria.

3. Considérations générales.

Dans le chapitre VIII, l'auteur examine et, — je puis dire, — réfute victorieusement toutes les *objections soulevées contre la théorie de l'anopheles* :

1. Régions palustres dans lesquelles il n'y a pas ou presque pas de moustiques (anopheles?);

2. La malaria est-elle propagée par l'eau?

3. Des pluies peuvent-elles produire la malaria?

4. La malaria est-elle transmissible par l'air?

5. Y a-t-il une malaria par les terrassements?

6. La malaria survenant dans des contrées inhabitées;

7. La malaria contractée dans les voyages en chemin de fer;

8. Assainissement par la culture intensive;

9. Assainissement par l'édification de nouvelles constructions, de rues, etc.;

10. Épidémies de malaria retardées;

11. Diminution spontanée de la malaria;

12. Les insectes suceurs de sang sont-ils des agents de transmission passifs de la malaria?

13. Transmission artificielle de la malaria;

14. Qui infecte l'homme et le moustique?

15. Localités indemnes de malaria, mais ayant des anopheles;

16. Cas particuliers. Conclusions.

Le chapitre IX est consacré à la *prophylaxie de la malaria*. Les moyens prophylactiques sont, d'après M. Grassi :

1. Le traitement obligatoire des malades principalement avant la saison de la malaria;

2. Les maisons protégées des insectes et les moustiquaires;

3. La destruction de l'anopheles;

4. La prophylaxie individuelle;

5. Les assainissements. Un sixième paragraphe résume toutes les données de ce chapitre.

Le chapitre X est un *court rapport sur les expériences faites dans la plaine de Capaccio (province de Salerne pendant l'année 1900)* :

1. Principes fondamentaux des expériences;
2. Relation des expériences.

Un appendice est consacré à l'*esanopheles*. Nous dirons deux mots de cet «esanopheles». C'est une mixture composée de quinine, d'arsenic, de fer et d'autres substances amères, de telle sorte que le malade prend journellement 1 gramme de quinine. Cette préparation s'administre sous la forme pilulaire, qui certes n'est pas la meilleure manière de donner la quinine. On peut se demander pourquoi M. Grassi a éprouvé le besoin de diminuer la haute portée de son beau livre par cette quasi-réclame pharmaceutique.

Une bibliographie très complète et quelques notes additionnelles terminent l'ouvrage.

Cinq belles planches en couleur consacrées au parasite et à son hôte, une carte et deux plans représentant des habitations protégées sont jointes à cette œuvre remarquable et en rendent le texte, pourtant si clair, encore plus intelligible. Dr H. Gros.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS.

(JOURNAL OF TROPICAL DISEASES.)

(1900.)

Hamilton Williams et Many Hamilton Williams. — *Corps dans l'urine dans un cas de fièvre bilieuse hématurique.*

Ces deux médecins, en examinant l'urine d'un malade atteint de fièvre bilieuse hémoglobinurique ont aperçu au microscope deux sortes de corps : *a*) des corps elliptiques ayant une tache réfringente avec une autre tache noire au centre. Le reste du corps était finement granuleux ou composé de fines vacuoles avec une limite nette; *b*) Des corps beaucoup plus nombreux de contours ronds ou elliptiques, prenant fortement le bleu de méthylène; avec une limite indistincte, entourés partiellement ou complètement d'une surface irrégulière de la même substance se colorant moins fortement. La substance de ces corps paraissait formée de fines granulations ou vacuoles, mais dans chaque corps on pouvait voir un ou plusieurs tubes, plusieurs moins compliqués et non colorés. D'autres corps ressemblent à des vorticelles.

La gravure jointe au texte montre qu'il s'agit plutôt d'éléments cellulaires humains que de microorganismes contrairement à ce que semblent penser les auteurs.

JOHSON (Lagos). — *Notes et observations sur les maladies des tropiques.*

Dans ce court travail, d'intérêt médiocre, l'auteur examine les maladies les plus répandues à la côte occidentale d'Afrique.

C'est d'abord la fièvre palustre. A son sujet, l'auteur ne trouve à signaler que certains agents curatifs ou préventifs employés contre elle par les indigènes; ce sont, le jus de citron et la poudre de la toile d'une certaine araignée. Un fait plus intéressant est la constatation faite par M. Johnson que l'hypertrophie chronique de la rate est invariablement trouvée chez les mulâtres.

A propos de la fièvre bilieuse hématurique, Johnson signale l'immunité des indigènes vis-à-vis d'elle. Pour lui, la fièvre bilieuse hématurique n'est pas une affection palustre. Il incriminerait volontiers le régime des Européens, en particulier l'alimentation trop carnée et les excès alcooliques.

La pneumonie et la bronchite sont très communes parmi les Krous.

C'est à tort qu'il considère la maladie du sommeil comme spéciale à l'Afrique occidentale. Elle est propre à la race éthiopienne, ce qui n'est pas la même chose. Car on l'a observé en Amérique chez des noirs transportés depuis longtemps. De même l'aïnhum n'est pas spécial à la côte occidentale d'Afrique. Il n'est même pas spécial à la race noire; l'éléphantiasis est rare : le tétanos et le ver de Guinée sont communs.

OSLER (William), professeur de médecine à «Johns Hoplins University. — *Un cas de gangrène multiple dans la fièvre palustre.*

M. William Osler rapporte l'histoire d'un homme âgé de 23 ans qui présentait sur divers points du corps des plaques de gangrène cutanée. La rate était considérablement hypertrophiée. Dans le sang on trouve en abondance les parasites de la fièvre œstivo-automnale et de nombreux croissants. La quinine amena une grande amélioration. Précédemment et récemment il avait été traité pour influenza et pour fièvre typhoïde (récidive après cinq ans d'une première atteinte grave!).

Dr HANS ZIEMANN. — *La relation des moustiques avec les parasites de la malaria au Cameroon*, traduit de l'allemand par G. Galche.

L'auteur a pu isoler au Cameroon treize espèces différentes de moustiques appartenant soit au genre culex, soit au genre anopheles.

Jamais les larves n'ont été rencontrées dans l'eau courante, ni dans l'eau envahie au flot par la mer, bien qu'en hygiène ces criques aient une mauvaise réputation. Les larves et les nymphes des culex ont été trouvées dans l'eau contenant 1,1 p. 100 de sel marin. Une plus grande quantité de sel semble empêcher le développement du moustique. Les larves ne semblent pas réussir dans les petits marais couverts d'écume. Le minces couches de pétrole semblent retarder le développement ultérieur des larves et les font périr rapidement. Les nymphes se sont montrées un peu plus résistantes.

Ce n'est qu'après de multiples recherches dans les maisons des Européens et dans les huttes des Backiveris indigènes que M. Ziemanna put trouver deux espèces d'anopheles iufectés dans l'habitatiou d'un ouvrier sur une plautation de cacaoiers.

Il a pu confirmer ce fait important qu'au Cameroon le parasite de la fièvre tropicale peut se transformer dans l'estomac de l'auophcles en une forme pigmentée semblable à un coccus, dans l'intérieur duquel se développent les sporozoïtes.

Dr Gros.

David Kerr Gross, Blatyre. — *La fièvre bilieuse hématurique telle qu'on l'observe dans l'Afrique centrale britannique.*

L'auteur commence par déclarer que la cause de la fièvre bilieuse hémoglobinurique est très obscure.

La fièvre bilieuse hémoglobinurique est-elle de nature palustre? Il y a entre le paludisme et cette maladie des ressemblances et des différences.

L'auteur examinera seulement les différences :

1. Dans l'Afrique centrale britannique, les naturels ne sont pas atteints de fièvre hémoglobinurique, et cependant ils sont, dans une faible mesure il est vrai, atteints de fièvre tierce.

2. Nombre d'Européens présentent vis-à-vis de la fièvre bilieuse hémoglobinurique une immunité véritable. Elle n'atteint que 10 p. 100 d'entre eux.

3. Les Européens sont rarement frappés de cette maladie, avant d'avoir passé au moins un an ou deux dans le pays.

4. La fièvre bilieuse hémoglohinurique serait, d'après l'auteur, une maladie pour laquelle il existe des prédispositions et des idiosyncrasies. Ce serait souvent une maladie familliale. Ainsi M. Kerr Cross, rapporte l'observation de deux frères dont l'un mourut et l'autre dut être rapatrié; celle d'un père et de son fils qui furent tous deux at-

teints tandis que la mère restait indemne; une dernière de trois frères et de l'enfant de l'un d'eux qui moururent tous d'une fièvre bilieuse hémoglobinurique présentant une température anormalement élevée. On doit se demander si la prédisposition familiale est bien réellement la cause. Ne devrait-on pas plutôt incriminer les mêmes conditions d'existence, d'habitation, etc., dans lesquels les malades se trouvaient.

5. Ceux qui sont sujets à la fièvre bilieuse hématurique peuvent avoir la fièvre ordinaire.

6. L'Européen sujet à la fièvre bilieuse hémoglobinurique n'acquiert jamais d'immunité vis-à-vis d'elle.

7. Même lorsque l'Européen a quitté le foyer d'infection, il peut présenter des récidives de fièvre bilieuse hématurique.

8. Cette fièvre paraît résister à la quinine.

L'auteur reconnaît à la fièvre bilieuse hématurique quatre formes :

1° Une forme *paroxystique*, dans laquelle l'hémoglobinurie n'apparaît qu'à un certain moment des vingt-quatre heures pour disparaître le reste de la journée;

2° Une forme régulière;

3° Une forme typhoïde;

4° Une forme anurique (suppressionnal).

Cette division est excellente et a le mérite de n'être pas trop chargée.

M. Kerr Cross reconnaît à la fièvre bilieuse hémoglobinurique trois signes principaux, dont deux la rapprochent du paludisme; ce sont : l'urine noire ou rouge sang; l'apparition d'une matière colorante jaune envahissant tous les tissus du corps. Cette matière ne serait autre que le «pigment ocre» de Kelsch. L'auteur ne le considère pas d'ailleurs comme pathognomonique du paludisme. On le rencontre «dans toutes les maladies dans lesquelles la destruction de la matière colorante du sang est sérieuse». 3° Présence dans le plasma sanguin ou à côté des globules rouges d'une substance colorante anormale noire mélanine dans le sang. M. Kerr Cross admet hypothétiquement que la mélanine résulte de la destruction des globules rouges par une plasmodie très petite ou siégeant surtout dans les organes intimes.

L'auteur propose les *axiomes* suivants :

1. Lorsqu'un homme contracte la fièvre bilieuse hématurique avant d'avoir séjourné deux ans dans le pays, il doit être rapatrié et ne doit plus jamais revenir.

2. Quand un homme a passé les trois premières années sans contracter la fièvre bilieuse hémoglobinurique, cela démontre que la constitution de cet homme offre un pouvoir de résistance contre cette fièvre pernicieuse.

3. Il ne faut jamais traiter légèrement cette maladie.

Traitement. — Repos au lit, diète lactée, boissons acidulées, fomentations chaudes sur les reins, le foie et la rate; *pas de quinine :* «la quinine ne fait pas de bien, elle peut faire beaucoup de mal».

Thérapeutique symptomatique. 1° *Combattre les vomissements, phénomène cérébral :* application de farine de moutarde au creux épigastrique; administrer deux gouttes de liqueur arsenicale toutes les heures, vin d'ipéca ou poudre d'ipéca à petites doses; cocaïne et morphine en injections hypodermiques;

2° Agir sur le foie. Fomentation, calomel seul ou associé au julep à doses modérées, tablettes de bile de porc ou bile de porc fraîche en lavements;

3° Agir sur les reins. Administrer dix gouttes de térébenthine toutes les trois heures. Continuer jusqu'à ce que l'urine soit claire.

Yarr, major. — *Notes sur l'Afrique du Sud.*
(Juin 1900.) Juillet. Août.

Le major Yarr était attaché à l'hôpital général n° 9, comprenant en tout 150 officiers, infirmiers et hommes. Cet hôpital fut établi à Bloemfontein, ville de 6,000 habitants, qui avait alors à nourrir 48,000 hommes de troupes.

A Blœmfontein, on avait établi trois grands hôpitaux militaires de 550 lits chacun, les hôpitaux généraux n°s 8, 9 et 10. Les deux premiers étaient établis sous des tentes marquises, le n° 10 était disposé dans différents bâtiments de la ville. En plus de ceux-ci, il y avait trois établissements civils sous le contrôle militaire, les Irish, Portland et Langman's Hospitals, et l'hôpital stationnaire de campagne n° 6. Tous ces hôpitaux pouvaient disposer de plus de 2,000 lits pour malades graves. Pour les malades légèrement atteints et les convalescents, on disposait de plus de 2,000 lits qu'il n'avait été prévu.

L'hôpital général n° 9 se composait de 90 tentes marquises disposées en «rues» parallèles nommées et numérotées pour 550 cas graves, 45 de ces tentes étant destinées aux cas médicaux, 45 aux cas chirurgicaux, 41 tentes pour officiers, infirmiers et soldats de l'état-major; 4 tentes marquises et 6 tentes pour les nurses.

Le personnel comprenait 18 médecins, dont 6 seulement appartenaient à l'armée et 12 étaient des médecins civils, 134 infirmiers et hommes (y compris 17 étudiants) empruntés au «royal Army médical Corps volunteer Medical service corps, Saint-John's Ambulance, et

North London Brigade Bearer Company». Attenant à l'hôpital proprement dit, il y avait 150 tentes dans lesquelles étaient traités les malades légèrement atteints et les convalescents en attendant leur transfert sur les camps de convalescence.

Le nombre des malades a de beaucoup dépassé celui des blessés; Ainsi le 4 mai 1900, il y avait 130 cas chirurgicaux contre 400 cas médicaux graves; le 15 juin, il ne restait plus que 60 cas chirurgicaux contre plus de 1,000 malades atteints d'affections médicales; le 7 juillet, les cas chirurgicaux étaient peu nombreux et les admissions pour blessures devenaient rares.

Les plaies par armes à feu étaient, à peu d'exception près, «extraordinairement banales, *extraordinarily trivials*. On peut être surpris de me voir classer dans cette catégorie des plaies pénétrantes de la poitrine et des articulations; mais je ne puis parler que d'après ma propre expérience; sur 12 plaies pénétrantes de la poitrine, toutes ont guéri, et les 3 plaies pénétrantes du genou, du coude et du poignet, ont guéri en laissant seulement une légère impotence fonctionnelle diminuant de jour en jour.»

Le traitement de toutes ces blessures fut «absurdement simple» et peut être résumé en peu de mots : pansement antiseptique aux orifices d'entrée et de sortie, pas d'exploration. L'auteur, qui n'était pas sur le champ de bataille, n'a pas eu l'occasion de voir des plaies pénétrantes de l'abdomen. Il n'a eu à traiter qu'un cas grave de plaie de tête. Un capitaine de Gordon Highlanders reçut une balle qui pénétra par la tempe gauche, traversa l'orbite gauche en réduisant l'œil en bouillie, passa à travers les cellules ethmoïdes, le lobe frontal du cerveau, gagna l'angle supérieur et interne de l'orbite droit, réduisit en bouillie l'œil droit. Issue de matière cérébrale par la plaie de sortie, conservation de la conscience, douleur légère. Le docteur Smith, de Manchester, chirurgien volontaire, fit l'ablation des restes des deux yeux, appliqua un drain de gaze dans le trajet et appliqua un pansement antiseptique. Guérison. Les plaies par obus étaient au contraire très dilacérées et guérissaient lentement, bien que l'état général des blessés fut excellent.

La plupart des malades graves étaient atteints de fièvre entérique, autrement dit de fièvre typhoïde; jusqu'au 7 juillet M. Yarr eut à en traiter 1,000 cas.

La fréquence, d'après l'auteur, doit être attribuée, par ordre d'importance relative : 1° d'abord à l'eau; 2° à l'alimentation; 3° à la contagion par transmission directe de personne à personne; 4° aux mouches, qui se nourrissaient des déjections des malades et allaient

ensuite tomber dans le lait et l'eau de boisson, malgré toutes les précautions. Il est extrêmement fréquent de rencontrer des larves de *musca vomitoria* dans les fèces humaines, et le soldat anglais, pour une raison inconnue, a horreur de la moustiquaire.

Dans toutes les autopsies, on a trouvé des ulcérations de plaques de Peyer très étendues allant jusqu'à la tunique séreuse.

Parmi les symptômes l'auteur signale l'absence des taches rosées lenticulaires, la fréquence des taches bleuâtres, fréquence en rapport avec la phtyriase. «Les troupes en campagne sont promptement infectées par ces dégoûtantes créatures et bien peu, officiers, hommes ou nurses, y échappent.»

Il signale en sus la fréquence des fissures de la langue et des fuginosités en rapport avec la gravité de la maladie. «Presque tous nos malades sont admis peu de jours après l'éclosion de la maladie et presque tous ont la langue sèche, brune, profondément frinnée et les dents couvertes de fuliginosités.»

Comme complications intéressantes, M. Yarr relate : 1° quatre cas de gangrène typhoïde, l'une atteignant la jambe, l'autre le pénis, le troisième la joue droite; la quatrième et dernière était symétrique et atteignait les deux membres inférieurs. Tous ces malades moururent; 2° La perforation intestinale 23 fois; trouvée toujours à au moins 18 pouces de l'ileum. Dans un cas, la laparotomie fut pratiquée. La mort survint trois heures après l'opération; 3° Les névrites locales, se traduisant soit par le *foot drop*, parésie des muscles du pied, soit par les *tender toes*, orteils douloureux, douleur aiguë de la face inférieure des orteils, sans cause bien établie, décrite pour la première fois par Handford; 4° La parotidite; un seul cas, terminé par la guérison sans suppuration; 5° Thrombose; 12 cas atteignant tous les veines crurales, et tous sauf un, la veine crurale gauche. Guérison dans tous ces cas; 6° Rareté des complications pulmonaires; 7° Fréquence de la congestion du foie; un cas de cholécystite suppurée avec péritonite généralisée terminée par la mort; 8° Fréquence des hémorragies intestinales profuses presque toujours terminées par la mort. Ces hémorragies se sont présentées dans 109 cas sur 1,000, 93 sont morts.

La mortalité a été de 123 pour 1,000 ou 12.3 p. 100, mortalité qui n'est pas excessive.

Les rechutes vraies ont été très rares, mais les recrudescences ont été très fréquentes.

M. Yarr les attribue à des erreurs de régime, à la constipation, aux émotions et aux excitations de toutes sortes. Dans quelques cas, M. Yarr a pu incriminer l'influence d'une alimentation solide admi-

nistrée avant que la température du soir soit revenue à la normale. Au départ d'Angleterre, beaucoup d'hommes avaient été inoculés préventivement contre la fièvre typhoïde. Quel a été l'effet de cette inoculation? On ne peut l'établir d'après M. Yarr, qui dans sa première lettre la déclarait inutile. Voici les chiffres de la statistique :

Inoculés	387
Non inoculés	586
Douteux	27
Nombre des décès	123
Décès chez les inoculés	32
— chez les non-inoculés	64
— chez les douteux	27

en laissant de côté les cas douteux on a une mortalité de :

Chez les inoculés	8.2 p. 100.
Chez les non-inoculés	10.9

Le traitement a été très simple : diète, soins, traitement des symptômes.

Malgré la chaleur, le coup de soleil est rare.

La diarrhée aiguë est très commune, tous les nouveaux arrivants en sont atteints rapidement. La dysenterie vraie est assez rare.

L'auteur a rencontré deux cas d'abcès du foie; l'un multiple, l'autre simple, tous deux terminés par la mort, l'un sans opération, l'autre après opération. Ces deux malades avaient précédemment vécu dans d'autres colonies, l'un en Tasmanie, l'autre en Birmanie. Dans les deux cas la dysenterie avait accompagné la formation d'abcès du foie.

M. Yarr relate un cas de kératite qu'il considère comme d'origine palustre, parce que le malade a été précédemment atteint de paludisme. Il faut être très réservé sur les lésions palustres externes de l'œil.

Jos. Ritter von Schmaedel. — *Sur l'action de la lumière sur le corps humain dans ses rapports avec le vêtement*, traduit de l'allemand par R.-W. Pelkin.

Les rayons lumineux entre les lignes A F de Frauenhofer du spectre produisent principalement de la chaleur. Celles qui sont comprises entre F et H déterminent surtout une action chimique.

On a beaucoup parlé de l'action utile de la lumière; mais il a été jusqu'ici peu ou point question de son action nuisible.

Von Schmædel admet «que l'action chimique des ondes lumineuses n'exerce une action favorable sur les êtres vivants qu'autant qu'il existe une certaine balance entre elles et la réaction qu'elles produisent».

L'auteur s'est demandé, en 1887, pourquoi les nègres étaient noirs. D'une manière générale, le pigment se développe plus dans les races habitant les tropiques. Ces pigments, brun noir chez les nègres, pigment brunâtre chez les Arabes, pigment jaunâtre ou rougeâtre dans les autres peaux, appartiennent tous, dans leurs diverses gradations, à ces parties du spectre qui non seulement ne sont pas des rayons chimiques, mais qui les neutralisent presque entièrement, sinon tout à fait.

«La nature agit exactement comme le photographe qui veut protéger ses plaques sensibles contre l'action de la lumière.

«En plaçant des papiers sensibles sous des tissus blancs ou bleus, dont on a coutume de se servir comme vêtements aux colonies, l'auteur a trouvé qu'ils étaient rapidement impressionnés. Pour mettre les Européens à l'abri des rayons chimiques, qui dans son idée sont très dangereux pour la santé, l'auteur conseille de choisir les vêtements de telle sorte que leur surface externe soit d'une seule couleur unie ou de couleurs mélangées, ou brochée, qui réfléchisse les ondes lumineuses, chaudes et lumineuses, tandis que la surface interne doit être d'une couleur unique, mélangée, ou brochée, qui neutralise les ondes lumineuses chimiques.»

P.-W. Basset-Smith, chirurgien d'état-major de la marine royale. *Observations sur les moustiques.*

L'auteur donne quelques caractères des appendices caudaux et des organes de la génération, qui permettent de reconnaître le genre et le sexe des moustiques lorsqu'on n'en a que quelques fragments à sa disposition.

La femelle du culex et de l'anopheles possède quelques petites places couverte de poils et deux larges plaques terminales foliacées, la dernière couverte avec des poils plutôt longs ou soie. Ces plaques sont placées sur la face dorsale. Elles ont leurs bords supérieurs qui se touchent, s'étendant en bas comme les pignons d'un toit, sous lequel les œufs passent pour être ensuite portés par les pattes postérieures à la surface de l'eau.

Chez le culex mâle, ces parties sont beaucoup plus différenciées et forment des organes sexuels qui agissent comme des agrafes; mais varient beaucoup d'apparence suivant les espèces.

Sur l'habitat des moustiqnes, M. Bassett-Smith a fait les observations suivantes : à Porthsmouth, il a rencontré des culex et des anopheles claviger. Leur foyer de multiplication était un petit réservoir de pierre peu profond alimenté par un robinet, dans un jardin potager; l'eau était occasionnellement vidée; l'eau contenait beaucoup d'herbes et semblait verdâtre et trouble. Elle renfermait un grand nombre de daphnées, de cyclopes, des œufs, des larves d'anopheles et de culex.

Ces données sur l'habitat des moustiques sont à la fois très intéressantes et très importantes à connaître. Ainsi en Algérie, des recherches sur les moustiques ont été tout récemment entreprises. Je crois savoir que les conclusions sont négatives, quant à la présence de l'anopheles; mais je ne pense pas que celui-ci ait été recherché à l'état de larves dans les flaques d'eau, ce qui diminue beaucoup la valeur de ces recherches.

Dr H. Gros.

BULLETIN OFFICIEL.

OCTOBRE 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

M. le médecin de 2e classe NORMAND (Jean-François-Marie) est désigné pour embarquer sur le *Psi-Ho* (centre administratif à Tong-Kou [Chine]), en remplacement de M. le Dr BRUNET, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

M. NORMAND rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 27 septembre 1902.

6 septembre 1902. — M. le pharmacien de 2e classe LASALLE, du cadre de Brest, est désigné pour embarquer sur la *Triomphante*, dans la division de réserve de la force navale des mers d'Orient, en remplacement de M. PONCET, précédemment désigné, et qui ne peut suivre cette destination pour raison de santé.

M. LASALLE rejoindra ce bâtiment par le paquebot partant de Marseille le 5 octobre 1902.

6 septembre 1902. — MM. les médecins de 2e classe GRAS, du port de Toulon, actuellement en congé de convalescence, et CHAUVIN, du port de Brest, embarqués sur la *Dévastation*, sont autorisés à permuter de port d'attache.

11 septembre 1902. — M. le médecin de 2e classe MOULINIER (P.-R.), du port de Rochefort, est désigné pour aller servir au bataillon des apprentis fusiliers à Lorient, en remplacement de M. le Dr BRIAND, qui a terminé une année de présence dans cet emploi sédentaire.

12 septembre 1902. — M. le médecin de 1re classe SANTELLI, du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Kléber*, qui entrera en armement pour essais le 26 septembre prochain.

M. SANTELLI devra donc être dirigé sur Bordeaux en temps utile.

13 septembre 1902. — M. le médecin de 1re classe VALLOT, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le *Troude*, qui entrera en armement définitif à Rochefort, le 15 septembre courant.

14 septembre 1902. — MM. les pharmaciens de 2e classe PORTE, du port de Lorient, et LASSALLE, du port de Brest, désigné pour embarquer sur la *Triomphante*, à Saïgon, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

En conséquence, M. PORTE rejoindra la *Triomphante* par le paquebot partant de Marseille le 5 octobre 1902.

16 septembre 1902. — M. le médecin principal ARÈNE, en interrompu d'embarquement à Toulon, est désigné pour emberquer sur le *Jauréguiberry* (escadre de le Méditerranée), en remplacement de M. le Dr GUÉZENNEC, qui terminere le 1er octobre procbein deux ennées de services è la mer.

16 septembre 1902. — M. le médecin principel MILLOU, du port de Lorient, embarquera le 1er octobre prochain sur le *Courbet* (force navale de l'Atlantique), en remplacement de M. le Dr ALIX (L.), qui e terminé le période réglementaire d'emberquement.

16 septembre 1902. — M. le médecin de 1re clesse AMOURETTI, du port de Toulon (réservé pour les escadres), emberquera le 1er octobre procbain sur le *Galilée* (escadre de le Méditerranée), en remplacement de M. le Dr BERRIAT, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

19 septembre 1902. — MM. les médecins de 1re clesse du port de Brest, PRÉBOIST (D.-L.), et LAURENT (L.-H.-C.), le premier en service à Brest et le second à Cberbourg, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

19 septembre 1902. — M. le médecin de 1re clesse VIANCIN, du port de Cberbourg, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résident à l'bôpital meritime de Lorient, en remplacement de M. le Dr KIEFFER, qui terminera le 3 octobre procbain deux années de présence dans ce poste sédentaire.

20 septembre 1902. — Sont désignés pour embarquer dans la force navele des mers d'Orient et prendre passege sur le pequebot partant de Marseille le 5 octobre 1902 :

MM. BRUNET, destiné à le *Triomphante;* LE COUTEUR, destiné au *Vauban;* DENIER, destiné à l'*Achéron;* D'AUBER PEYRELONGNE, destiné au *Styx;* RIDEAU, destiné à l'*Alouette;* RICHARD, destiné au *Pei-Ho;* DORSE, destiné au *d'Entrecasteaux.*

M. VARENNE, destiné eu *Kersaint*, station locele de l'Annam et du Tonkin;

En remplacement de MM. FERMOND, HÉDIE, PETIT, BELLILE, CARRÈRE, LETROSNE, LESSON et BARTHE, qui ont terminé la période réglementaire d'embarquement.

20 septembre 1902. — M. le médecin auxiliaire de 2e classe SEGALEN est désigné pour emberquer sur le *Durance*, à Tahiti, en remplecement de M. le Dr GACHET, qui terminera le 18 octobre prochain la période réglementaire d'embarquement.

M. SEGALEN se rendra à Tahiti *via* New-York, San-Francisco, par le paquebot partant du Havre le 11 octobre 1902.

22 septembre 1902. — M. le médecin en cbef de 2e classe PFIHL, du port de Lorient, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résident à l'hôpital maritime de Port-Louis, en remplacement de M. le Dr FRISON, appelé à servir à la mer.

M. le médecin de 2e classe BRIAND, du port de Lorient, est désigné pour embarquer le 1er octobre procbain sur le *Pothuau* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr BARTET, qui a terminé la période réglementaire de service à la mer.

24 septembre 1902. — M. le médecin de 2e clesse LESEAUPIN, du port de Cberbourg, est désigné pour embarquer le 1er octobre prochain sur le *Brennus* (division de réserve de l'escedre de la Méditerrenée), en remplacement de M. le Dr LIFFRAN, qui terminera à cette date deux ennées de services à la mer.

27 septembre 1902. — M. le médecin principal PUNGIER (A.-J.-M.), du port de

Brest, est désigné pour embarquer sur le croiseur le *Tage* (Division des croiseurs de la force navale de l'Atlantique).

M. Pungier rejoindra le *Tage* à la Martinique par le paquebot partant de Saint-Nazaire le 9 octobre prochain.

CONCOURS.

19 septembre 1902. — MM. les médecins de 1re classe Pouatal, du port de Rochefort; Taddei *dit* Torella, du port de Toulon, et le pharmacien de 1re classe Henry, du port de Toulon, sont autorisés à prendre part aux concours, qui s'ouvriront le 22 septembre courant à Toulon, pour des emplois de professeur dans les écoles de médecine navale.

PROMOTIONS.

26 septembre 1902. — Par décret en date du 23 septembre 1902, sur le rapport du Ministre de la marine, est nommé dans la réserve de l'armée de mer pour compter du 13 septembre 1902,

Au grade de médecin en chef :

M. Bonnafy (Gabriel), médecin en chef de 1re classe de la marine en retraite. Cet officier supérieur de réserve est affecté au port de Cherbourg.

26 septembre 1902. — Par décision ministérielle du 25 septembre 1902, les étudiants en médecine et en pharmacie dont les noms suivent ont été nommés, après concours, élèves du Service de santé de la marine à l'Ecole de Bordeaux :

1. Robin (Louis-Victor-Émile).
2. Martin (Paul-Honoré-Alphonse).
3. Sibenaler (Paul-Camille-Alexis).
4. Le Berre (Jean-François-Marie).
5. Chevillard (Xavier-Georges-Marie).
6. Challier (Henri-Auguste-Jean).
7. Lefèvre (Charles).
8. Blain (Maurice-Félix-Baptistin).
9. Riou (Louis).
10. Quentel (Gabriel-Jean).
11. Gaillaud (Eucher-Honoré-Ferdinand).
12. Delahet (André-Paul).
13. Marque (Édouard).
14. Bouthillier (Georges-Édouard-Ferdinand).
15. Casabianca (Louis-André-Nicolas).
16. Gaubil (Fernand-Pierre).
17. Jaubert (Marie-André-Victor-Dominique).
18. Brochet (Amédée-Auguste).
19. Gourgand (Gilles-Jean-Georges-Marie).
20. Besse (Gabriel-Raymond-Marc).
21. Bodet (Denis-Félix-Hyacinthe).
22. Drenau (Louis).
23. Vouters (Victor-Constant).
24. Marmata (Jean-Baptiste-Eugène-Marie).
25. Ducellier (Marie-Joseph-Léon-Pierre).
26. Cheynel (Jean-Henri).
27. Jambon (Henri-Eugène-Amédée).
28. Faure (Louis-Lucien).
29. Plazy (Louis).
30. Duhoureau (Joseph-Jules-Émile-Auguste-Marie).
31. Chamontin (Joseph-Marie-Louis).
32. Récamier (Damas).
33. Badin (Marcel-Jean-Victor).
34. Pichon (Ernest-Jean-François).
35. François (Jean-Baptiste-Victorin).
36. Potel (René-Adolpho).
37. Guiselin (Édouard-Jean-Marie-Joseph).
38. Popp (Jean-Marie-Louis-Marcel).
39. Arvengaud (Maurice-Pierre-Eugène-Élie).
40. Armslong (Durand-Prosper).
41. Bouchaud (Théophile-Marie-Amédée).
42. Audhuy (Georges-Gilbert).
43. Vidal (René-Ange-Joseph).

44. Zoapffel (Léon-Émile).
45. Epinasse (Georges-Paul-Barthélemy).
46. Bouissière (Edmond-Auguste).
47. Sauvet (Charles-Louis-François).
48. Laporte (Calixte-François-Joseph).
49. Guichard (André-Eugène-Adolphe).
50. De Schacken (Joseph-Marie-Lucien).
51. Salonne (Louis-Marie-Paul).
52. Roton (Jean-Adolphe).
63. Renault (Eugène-Marie-Ange).

2e ligne pharmaceutique.

1. Foerster (Pierre-Charles-Louis).
2. Liabel (Edmond-Victor-Eugène).
3. Breteau (Alexis-Jules-Maurice-Gaston).
4. Micheli (Antoine-Mathieu).
5. Kuntzmann (Émile).
6. Chaix (Henri-Émile-Raoul).

CONGRÈS ET SURSIS DE DÉPART.

27 septembre 1902. — Une prolongation de congé de convalescence, de trois mois à solde entière, à compter du 2 septembre 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Marestang (L.-E.), du port de Toulon.

30 septembre 1902. — Un sursis de départ d'un mois est, pour raison de santé, accordé à M. le médecin auxiliaire de 2e classe Richard (P.), désigné pour aller servir sur le *Pei-Ho*, dans la force navale des mers d'Orient.

En conséquence, M. Richard rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 2 novembre 1902.

Imprimerie nationale. — Octobre 1902.

NOTE DE LA DIRECTION.

Dans sa magistrale *Introduction* aux *Archives de médecine navale* (janvier 1864), le regretté médecin en chef Le Roy de Méricourt, chargé le premier de la direction de ce recueil, insérait, à la fin du programme à réaliser, la reproduction, dans les *Archives*, des lois, décrets, règlements et dépêches importantes sur le Service de santé de la Marine. L'utilité de mettre ces documents entre les mains et sous les yeux de tous les médecins de la marine est de plus en plus incontestable. La Direction s'attachera à ne pas les omettre, tout en laissant leur place légitime aux rapports et travaux originaux, œuvre des officiers du Corps de santé de la marine.

INSTRUCTION
SUR L'HYGIÈNE DES NAVIRES ARMÉS
ET DES ÉQUIPAGES DE LA FLOTTE [1].

Circulaire ministérielle du 22 mai 1902.

Les progrès de l'hygiène faisant sentir tous les jours leurs heureux résultats dans la santé des équipages, il m'a paru utile de réunir en un seul document, facile à consulter, tous les règlements, circulaires, dépêches ministérielles, concernant l'hygiène des navires et de leur personnel.

Les commandants, les médecins-majors trouveront dans ce

[1] Extrait du *Bulletin officiel de la Marine*, n° 16, 1902.

résumé non seulement toutes les mesures qui ont été prises par mes prédécesseurs pour éviter la propagation de certaines maladies épidémiques et donner à nos hommes le plus de bien-être possible à bord, mais encore tout ce qui a été prescrit dans ces dernières années pour arriver à faire bénéficier nos unités de combat de tous les progrès réalisés par la science dans l'hygiène proprement dite.

J'ai enfin complété, par quelques articles nouveaux, après études des rapports des médecins embarqués, certaines lacunes qui existaient dans les règlements et qui permettront, j'en suis convaincu, tout en améliorant les conditions de l'existence à bord, d'y réduire encore le nombre des malades et des blessés, bien que l'état sanitaire soit déjà satisfaisant, ainsi que le fait ressortir la dernière statistique de la Marine.

Je ne saurais trop engager les commandants et les médecins-majors à consulter souvent ces instructions médicales, de façon à se bien pénétrer de ce qu'ils auront à faire pour conserver, par tous les moyens mis à leur disposition, l'existence si précieuse des marins placés sous leurs ordres.

Signé : DE LANESSAN.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

AU POINT DE VUE DE L'HYGIÈNE DES NAVIRES DE LA FLOTTE.

I. Première partie.

Commandant. — Pendant le séjour en rade, le commandant d'un navire de guerre prescrit la stricte exécution des mesures ordonnées par les autorités sanitaires.

Commissions de santé. — Lorsque le commandant en chef conçoit des inquiétudes sur l'état sanitaire des parages où il se trouve, il réunit une commission de santé, sous la présidence du chef d'état-major. Cette Commission donne, par écrit, son avis au sujet de cet état sanitaire.

Lorsqu'il y a lieu de renvoyer en France des malades ou des convalescents, le commandant en chef convoque une semblable commission de santé pour examiner leur état. Les médecins-majors de chacun des bâtiments auxquels appartiennent ces malades sont appelés dans cette Commission, où ils ont voix consultative.

Décès. Testaments. Établissements de pièces pour droits à pension. — Le commandant reçoit, conjointement avec l'officier du commissariat, lorsqu'il y a lieu, le testament de toute personne embarquée.

Il fait constater en temps utile, et dans les formes prescrites, les naissances, les décès et disparitions, et fait adresser sans retard, en France, les pièces qui les constatent.

Il fait, s'il y a lieu, dresser et envoyer en France, les pièces pouvant établir des droits à pension en faveur des familles de marins décédés ou disparus.

Blessures en service commandé. — Il fait immédiatement constater, selon les formes prescrites, les blessures reçues en service commandé, et autres accidents pouvant ouvrir des droits à pension en faveur des marins qui en sont victimes. Il s'assure qu'au moment de leur débarquement ces marins sont porteurs d'une expédition des certificats nécessaires.

Visites médicales de l'équipage. — Le commandant fait visiter par le médecin-major les marins désignés pour faire partie de l'équipage, à mesure qu'ils arrivent à bord. Il signale au major de la flotte ceux qui ne paraissent pas propres à faire campagne.

Les officiers-mariniers, les quartiers-maîtres et marins seront soumis à une visite médicale très sévère, avant leur départ pour une campagne lointaine.

Autant que possible, ce personnel ne sera de nouveau désigné pour une campagne dans les pays chauds qu'après un séjour de dix-huit mois sur les côtes de France.

Mesures concernant la santé des équipages. — Le médecin attaché à l'état-major du commandant en chef propose les me-

sures qu'il juge utile de prendre pour la conservation de la santé des équipages et de la salubrité des bâtiments; il propose les modifications qu'il juge utile d'apporter dans l'espèce et la qualité des approvisionnements généraux du service de santé.

Inspections et visites sanitaires. — Toutes les fois que le commandant en chef le juge nécessaire, et après que le chef d'état-major en a informé les commandants, le médecin attaché à l'état-major se rend à bord des bâtiments de la force navale, pour inspecter l'hôpital, les postes destinés à recevoir les blessés pendant le combat, ou pour passer la visite sanitaire du bâtiment, de l'équipage et de tous les locaux affectés au service de santé.

Propreté et salubrité du bâtiment. — Le commandant, sur les propositions du médecin-major, prescrit les mesures nécessaires à la santé de l'équipage, à la propreté et la salubrité du bâtiment.

Officier en second. Nettoyage de la cale et des soutes. — Avant de commencer l'embarquement du matériel, l'officier en second fait, s'il y a lieu, nettoyer avec le plus grand soin, laver à l'eau douce, et sécher la cale et les diverses soutes. Les fonds du bâtiment sont blanchis à la chaux.

Il s'assure que les caisses et futailles destinées à recevoir l'eau et les liquides ont subi l'épreuve destinée à constater leur bon état.

Ensevelissement des personnes décédées. — Lorsqu'une personne embarquée vient à décéder à bord, l'officier en second donne, sur l'avis préalable du médecin-major, les ordres nécessaires pour l'ensevelissement du défunt, et pour les dispositions d'ordre à observer dans cette circonstance.

Les hommes mouillés changent de vêtements. — Lorsque des hommes de l'équipage ont été mouillés pendant la durée d'un service quelconque, l'officier de quart les fait changer de vêtements. Ces vêtements mouillés sont immédiatement envoyés aux séchoirs.

Médecin-major. Mesures de salubrité nécessaires. — Le médecin-

major s'applique à rechercher s'il n'existe pas à bord des germes de maladies contagieuses ou épidémiques. Il propose au commandant, s'il y a lieu, les mesures de salubrité nécessaires, selon le climat et l'état sanitaire de l'équipage, pour prévenir ces maladies, ou pour arrêter les progrès de celles qui se seraient manifestées.

Il fait, une fois par semaine, et plus souvent si le commandant le juge nécessaire, des inspections sanitaires de l'équipage pendant lesquelles il examine tous les hommes sans exception, afin de s'assurer qu'il n'existe aucun germe de maladie contagieuse, ni aucun symptôme de maladie de peau. Il veille à ce que tous les hommes soient vaccinés ou revaccinés en temps utile.

Visite des hommes embarquant. — Le médecin-major visite, à leur arrivée à bord, tous les hommes qui embarquent, et ceux qui sortent des prisons ou des hôpitaux.

Si, pendant le cours de la campagne, des hommes doivent être embarqués, et si la salubrité des lieux d'où ils proviennent lui paraît douteuse, il propose, à leur égard, les mesures de précaution qu'il juge nécessaires.

Visite des chaudières de l'équipage. — Le médecin-major visite fréquemment les chaudières de l'équipage et les autres ustensiles employés à la préparation des aliments. Lorsqu'il y a lieu, il propose l'étamage des objets qui en auraient besoin.

Vivres frais pour les malades. — Le médecin-major propose au commandant, lorsqu'il le juge nécessaire, l'achat de vivres frais pour le service des malades.

Distributions extraordinaires. — Lorsque le médecin-major croit nécessaire de faire à l'équipage des distributions extraordinaires, il en indique l'espèce et la proportion, et il en adresse la proposition écrite au commandant.

Effets jetés à la mer par mesure de salubrité. — Le médecin-major veille à ce que les couvertures, matelas et autres objets qui ont servi aux malades, soient exposés à l'air et purifiés;

il les envoie au lessivage ou à l'étuve de désinfection, chaque fois qu'il le juge utile.

Lorsqu'il croit nécessaire, pour la salubrité du bâtiment et la santé de l'équipage, que les vêtements et la literie d'une personne décédée, soient jetés à la mer, il en rend compte au commandant.

Blessures et maladies donnant droit à pension. — Le médecin-major signale au commandant les cas de blessures ou maladies qui pourraient entraîner des droits à pension.

Il dresse, à ce sujet, en temps utile, les certificats dans la forme prescrite.

Retranchement de vin. — La peine du retranchement de viu ne peut excéder quatre jours, à raison d'un repas par jour, au plus.

Les prisonniers sont conduits sur le pont deux fois par jour. — Toute personne détenue en prison est conduite sur le pont deux fois par jour, pendant une heure chaque fois; le matin, au moment du service de propreté, et, le soir, après le branlebas.

Police du couchage. — Il est interdit aux hommes de l'équipage de se coucher autre part que dans leur hamac.

Aucun homme ne doit se coucher dans un hamac qui n'est pas le sien, ni tendre son hamac dans un poste qui n'est pas marqué à son numéro ou qui ne lui a pas été assigné.

Défense de dormir sur le pont. — A moins de dispositions spéciales, il est interdit de dormir sur le pont.

Devoir de l'homme de plat. — A la fin du repas, l'homme de plat nettoie le poste, la table ainsi que les ustensiles de plat, qu'il reporte ensuite à l'endroit désigné.

Bains des équipages. — Dans les pays chauds, et lorsque les circonstances le permettent, les équipages se baignent, soit sur le rivage, soit le long du bord.

Tous les moyens sont mis en usage pour que les hommes apprennent à nager.

Des embarcations circulent constamment autour des baigneurs.

Si l'équipage se baigne le long du bord, des bonnettes sont disposées pour les hommes qui ne savent pas nager; des ceintures de sauvetage sont mises à leur disposition.

Inspection de santé. — Le jeudi, pendant l'inspection du matin, les médecins passent l'inspection de santé.

En outre de cette inspection hebdomadaire, une inspection sanitaire complète de tous les hommes de l'équipage est passée dans les premiers jours de chaque mois. Les médecins portent principalement leur attention sur les affections vénériennes, sur les maladies de la peau, sur la tuberculose et sur l'état d'entretien de la bouche, pour lequel doivent être faites régulièrement des distributions de poudre dentifrice.

Dîner de l'équipage. — Le dîner de l'équipage doit durer une heure.

Après le dîner, il est donné une demi-heure de repos à l'équipage, pendant laquelle il ne doit être dérangé que pour un service urgent.

Souper. — Le souper de l'équipage doit durer une heure. La tenue de nuit doit être prise pendant cette heure.

Poulaines. — Les poulaines, en général au nombre de deux sur les navires, seront toujours toutes deux, sauf nécessité absolue, à la disposition de l'équipage.

Comme proportion à donner aux corneaux et aux urinoirs, on devra se baser sur le vingtième de l'effectif, soit 5 places de 0 m. 50 par 100 hommes, déduction faite du personnel auquel sont affectées des bouteilles spéciales (Circulaire du 1er février 1894).

Sur les nouveaux navires, on donnera aux parquets des poulaines la forme d'une cuvette métallique aplatie, sur les bords de laquelle reposera un caillebotis métallique à larges mailles.

Deux orifices, ménagés sur les limites de la bordure, permettront l'écoulement des liquides en dehors; entre la lame métallique du parquet et le caillebotis, se feront des chasses

d'eau plusieurs fois par jour (Installations : *Bouvet*, *Dupuy-de-Lôme*).

Appareils à glace. — Les transports-hôpitaux seront toujours pourvus, lorsqu'ils armeront, d'un appareil à glace (dépêche ministérielle, 19 août 1886, *B. O.*, 2e sem., p. 225). Les bâtiments appelés à faire de longues campagnes dans les pays intertropicaux, les cuirassés portant pavillon dans l'escadre de la Méditerranée occidentale et du Levant, recevront également un appareil à glace (dépêche ministérielle, 22 juillet 1889, *B. O.*, 2e sem., p. 128).

Lavage corporel. — Le lavage corporel en commun dans les bailles est supprimé à bord des bâtiments de l'État. Il est remplacé par le lavage individuel sous la douche Barois, à l'eau douce tiède (25 degrés environ) et au savon.

Les nouveaux navires seront munis de lavabos pourvus de douches; les hommes qui ne pourront trouver place aux lavabos, auront chacun une cuvette qui sera logée dans le poste de l'équipage.

Les officiers-mariniers auront des lavabos particuliers.

En été, lorsque la température extérieure le permettra, l'eau douce de lavage sera délivrée non chauffée.

Elle sera chauffée en hiver.

Dents. — Les soins de la bouche des hommes doivent être l'objet d'une grande surveillance, les dents seront régulièrement brossées avec la poudre dentifrice réglementaire :

Chlorate de potasse...	10 grammes.	Dont les délivrances sont faites régulièrement aux équipages.
Acide borique pulvérisé	10	
Craie lavée. pulvérisée.	60	
Essence d'anis	5 gouttes.	

Lavage du linge. — Pour éviter l'usure précoce et rapide du linge des marins, qui, en l'absence de lessive, doit être soumis à un frottage vigoureux et prolongé, il sera délivré à chaque navire une lessiveuse, de volume en rapport avec l'effectif.

Couvertures. — Deux fois par an, les couvertures de hamac

seront envoyées à terre, pour subir, à la buanderie, un lessivage et une désinfection complets.

La même opération aura lieu pour les couvertures d'un homme débarqué, de façon que son successeur trouve, en arrivant à bord, une couverture propre.

Draps de lit. — Les draps de lit à délivrer aux hommes seront rendus réglementaires; des essais seront immédiatement entrepris, à ce sujet, à bord du *Suffren*.

Récipients pour boissons. — Les charniers en tôle émaillée au caoutchouc, système Lacollonge, seront substitués aux charniers en bois; ces derniers seront remis au Domaine.

Les bidons à vin seront remplacés par des bouteilles en verre blanc, fort, placées dans des porte-bouteilles en fer zingué, munis de quatre loges.

Eau distilllée à bord des navires. — Pour le service de l'eau distillée à bord des navires, on se conformera strictement à la dépêche ministérielle du 1er août 1900 :

1° Sur tous les bâtiments, on devra prendre des dispositions pour que l'eau à boire délivrée au personnel soit exclusivement de l'eau distillée;

2° L'approvisionnement actuel total d'eau douce des bâtiments ne sera pas modifié. Une fraction des caisses ou citernes sera réservée à l'eau distillée, à raison d'environ 20 litres par homme embarqué;

3° Un tuyautage spécial, complètement indépendant des autres canalisations de distribution d'eau, sera installé pour conduire cette eau distillée aux charniers et dans les offices. En aucun cas, ce tuyautage ne devra recevoir d'eau non distillée.

4° Ce tuyautage sera alimenté par une pompe qui, en principe, devra être une pompe à bras. Cette pompe sera uniquement affectée à ce service de distribution.

Toutefois, lorsque, les réfrigérants se trouvant placés en contre-bas des caisses à eau, les dispositions locales nécessiteront l'installation d'une pompe mécanique pour refouler aux caisses l'eau distillée produite, cette pompe sera également

employée pour la distribution d'eau distillée. Cette pompe sera uniquement affectée à ces deux services d'eau distillée.

L'eau douce des bouilleurs destinée à l'alimentation ne devra pas contenir plus de 0 gr. 30 de sels divers par litre.

Plats. — Les plats des quartiers-maîtres et des matelots seront munis, autant que possible, au compte de l'ordinaire, d'assiettes en grosse faïence, en remplacement des assiettes en fer battu.

Le nettoyage des gamelles, assiettes, couverts ne se fera plus au moyen de bouchons d'étoupe.

Après chaque repas, ces ustensiles seront lavés à l'eau bouillante dans des bailles disposées pour cet usage: ils seront ensuite essuyés avec des torchons.

Ces torchons seront achetés au compte de l'ordinaire.

Tables d'équipage. — A l'avenir, les tables d'équipage, qui sont actuellement en bois, seront remplacées, sur les nouveaux navires, par des tables métalliques, partant non inflammables et plus faciles à nettoyer.

Le modèle à adopter pour ces tables sera prochainement mis à l'étude.

Cuisines. — *Régime de l'ordinaire.* — L'instruction ministérielle du 29 août 1900, sur la comptabilité et le service des vivres, à bord des bâtiments de la flotte, sera rigoureusement observée.

Pour retirer un bénéfice complet de cette instruction, la cuisine des équipages sera dotée d'un fourneau, système «cuisinière», permettant une plus grande variété dans la préparation des aliments.

Les chaudières d'équipage, ancien modèle, seront remises au Domaine.

Fours. — Pour éviter un surcroît de travail, un véritable surmenage aux matelots-boulangers, et pour doter les Équipages d'un pain de meilleure qualité, les nouveaux navires recevront une pétrisseuse mécanique, chaque fois que son installation sera possible à bord.

Séchoirs. — La dépêche ministérielle du 13 novembre 1891 prescrit l'installation de séchoirs sur les navires de guerre, autour de l'enveloppe de la cheminée.

Dans un but d'hygiène, et pour diminuer le nombre des affections ayant leur origine dans un refroidissement, cette dépêche sera rigoureusement observée.

Chauffage. — Le chauffage à la vapeur, à bord des bâtiments de la flotte, a notablement diminué le nombre des malades en hiver.

Les poêles seront disposés aussi bas que possible et les tuyaux d'arrivée de vapeur ne devront jamais circuler sous les barrots.

Vêtements. — Jusqu'à ce jour, les dispensés touchaient un sac incomplet, qui ne leur permettait pas de se couvrir chaudement l'hiver. A l'avenir, tous les marins seront pourvus d'un sac complet, quelle que soit la durée de leur temps de service; ils auront donc tous à leur disposition les vêtements d'hiver et d'été réglementaires.

Les prescriptions relatives aux inscrits maritimes qui ne font qu'une année de service, et qui ne touchent pas de caban sont abolies.

Nettoyage et désinfection des instruments de musique, à vent, en cuivre, en bois. — Les instruments de musique, pouvant être des agents de transmission de certaines maladies, il y a lieu de se préoccuper de leur nettoyage méthodique et de leur désinfection rationnelle.

La décision ministérielle de la Guerre, du 23 juillet 1890 (*B. O.*, Guerre, 2e sem., 1890, p. 109), pour le nettoyage et la désinfection des instruments de musique, à vent, en cuivre et en bois, est rendue applicable à la Marine.

Quand un instrument de musique a servi pendant quelque temps, il se forme, dans ses parties déclives, un amas de matières grisâtres, constitué par des mucosités dans lesquelles se trouvent de nombreux ferments qu'il importe de détruire, parce que certains d'entre eux peuvent pulluler et se transmettre, en causant des maladies plus ou moins graves. Cet

amas de mucosités est généralement très adhérent et ne peut être enlevé que par un outillage spécial; pour y parvenir et garantir ainsi les musiciens qui doivent successivement faire usage du même instrument, le Ministre a décidé que tous les instruments à vent en usage dans l'armée seraient soumis régulièrement, sur l'ordre des chefs de corps, à un nettoyage complet et, dans certains cas, à la désinfection.

Le nettoyage suffit tant que l'instrument ne change pas de propriétaire et que celui-ci n'est point malade. Comme la souillure de l'instrument s'opère d'une manière continuelle et progressive, il faut que le nettoyage soit fait tous les mois.

La désinfection totale, suivie d'un nettoyage avec l'éponge, sera nécessairement effectuée chaque fois qu'un instrument changera de propriétaire, ou lorsque celui-ci aura été atteint d'une maladie infectieuse.

La technique de ces deux opérations est indiquée ci-dessous:

NETTOYAGE DES INSTRUMENTS EN CUIVRE.

Remplir l'instrument avec de l'eau chaude à 50 ou 60 degrés en la versant par le pavillon et en bouchant l'embouchure; laisser en contact une dizaine de minutes pour ramollir le mucus. Ceci fait, rincer l'instrument avec de l'eau à la même température, et répéter cette opération trois ou quatre fois de suite. Pour achever le nettoyage, on aura recours au procédé de l'éponge applicable aux instruments à tubes étroits. On introduit par l'embouchure, un morceau d'éponge gros comme une noisette, et on le fait, en soufflant, sortir par le pavillon.

L'éponge sera introduite plusieurs fois, jusqu'à ce qu'elle ne ramène plus d'impuretés. Pour les instruments à pistons on aura soin, après avoir fait passer l'éponge à passage libre, de la faire circuler ensuite avec le premier piston baissé, puis avec le deuxième, etc., de manière à nettoyer toutes les parties de l'instrument.

Si ce procédé était jugé insuffisant, on ferait passer par l'instrument un chiffon, au moyen d'une forte corde à boyau

munie d'un œillet destiné à fixer le chiffon. Ce procédé est, du reste, connu de la plupart des musiciens.

Le nettoyage par l'eau chaude est applicable à tous les instruments en cuivre et ne présente aucune difficulté.

Il suffit, pour les instruments à clés, d'enlever celles-ci pour éviter le contact de l'eau sur les tampons.

Pour le procédé par la corde à boyau, un musicien spécialement dressé à cet effet serait chargé de faire l'opération dès qu'elle serait reconnue nécessaire.

NETTOYAGE DES INSTRUMENTS EN BOIS.

Ces instruments ne peuvent être mis dans l'eau chaude, ni dans l'eau froide, car ils se fendent. Le nettoyage se fait avec l'écouvillon. Le musicien doit avoir à sa disposition deux écouvillons dont l'un est tenu constamment huilé, afin d'être passé une ou deux fois par semaine dans chaque partie de l'instrument pour laisser un léger brillant et dont l'autre sert à enlever la salive et au besoin l'huile.

DÉSINFECTION DES INSTRUMENTS EN CUIVRE.

La désinfection de tous les instruments en cuivre a lieu par leur immersion dans l'eau bouillante pendant 10 à 15 minutes. Toutes les parties de l'instrument, embouchures, tons, pompes, pistons et même les ressorts, peuvent, sans inconvénient, être plongés dans l'eau à la température de 100 degrés. Il suffit, pour les instruments à pistons, d'enlever préalablement les deux rondelles de liège de chaque piston et de démonter les clefs pour les instruments qui en sont pourvus. On remédiera à la difficulté que peut présenter le volume des saxhorns et des saxophones en en soumettant successivement à l'ébullition le haut et le bas de chaque instrument.

Afin de rendre plus facile l'introduction de l'eau bouillante dans toutes les parties de l'instrument, il est recommandé de retirer les pompes ou de démonter les instruments aussi complètement que possible et d'immerger ces parties ainsi séparées.

DÉSINFECTION DES INSTRUMENTS EN BOIS ET DES BECS DES INSTRUMENTS EN CUIVRE À CLÉS.

La désinfection ne peut avoir lieu dans ce cas par l'eau bouillante qui, comme il a été dit plus haut, ferait fendre immédiatement l'instrument.

On aura recours au moyen suivant :

Faire passer dans l'intérieur l'écouvillon légèrement humecté d'une solution de bichlorure de mercure au 1/1000e et essuyer immédiatement après. La même opération aura lieu pour l'extérieur au voisinage de l'embouchure (pour la flûte), et dans le cas où cette opération serait reconnue nécessaire, sur toute la surface extérieure de l'instrument; la solution du sublimé au 1/1000e n'a pas l'inconvénient d'enlever sensiblement le vernis dont les instruments en bois sont recouverts.

Pour les becs des instruments en cuivre à clés, ils seront démontés; la ligature, qui est en métal, sera soumise à l'ébullition; l'anche, qui a peu de valeur, au besoin remplacée, et le bec, dépourvu de ses accessoires, essuyé et écouvillonné comme il est dit ci-dessus.

Enfin, le nettoyage s'effectuera, pour les clairons et trompettes, sous la surveillance du tambour-major ou du brigadier-trompette, et pour les instruments de musique, sous celle du chef de musique ou de fanfare.

La désinfection sera effectuée, dans tous les cas, dans un local de l'infirmerie régimentaire; le médecin chef de service fera mettre à la disposition des musiciens l'eau chaude et la solution de bichlorure de mercure nécessaires.

Procédés pour la désinfection des effets des hommes atteints de pelade. — La note ministérielle du 18 août 1891 (*B. O. G.*, p. r. p. 87), indiquant le procédé à employer pour la désinfection des effets des hommes atteints de pelade, est rendue applicable à la Marine.

Le Ministre a décidé, sur la proposition du Comité technique de santé, que les procédés indiqués ci-après seront employés

pour obtenir la désinfection des effets de toute nature appartenant aux hommes atteints de pelade :

1° *Vêtements*. — Immersion dans l'eau bouillante ;

2° *Draps et couvertures*. — Immersion dans l'eau bouillante ;

3° *Matelas et traversins*. — Ces effets seront envoyés à terre à l'hôpital qui en assurera la désinfection par le passage à l'étuve.

Désinfection des outils de coiffeur. — Les outils de coiffeur malpropres pouvant transmettre d'homme à homme certaines affections cutanées, il est absolument indispensable de les désinfecter chaque fois qu'ils ont servi.

Si les instruments en acier peuvent être flambés à la lampe à alcool, ce procédé n'est pas applicable aux peignes, brosses, etc; ces dernières, même, ne peuvent être soumises à l'action des bains antiseptiques qui amèneraient la chute des crins ou le décollement des deux tablettes de la brosse.

Pour désinfecter ces outils sans les détériorer, il y a lieu de les mettre en contact, en espace clos, avec des vapeurs d'aldéhyde formique.

Tout le monde peut improviser à bord un appareil à désinfection bien simple avec le formolateur Hélios ; ce vaporisateur facile à se procurer dans le commerce reçoit une pastille paraformique d'un prix insignifiant, dont les vapeurs, dégagées à la chaleur d'une lampe à alcool, se rendent par un tube de verre ou de caoutchouc dans un seau dit hygiénique, à travers un trou percé au couvercle. On dispose le matériel à désinfecter dans un plateau placé au fond du seau, après avoir eu soin d'y verser un peu d'eau chaude pour produire des vapeurs humides favorables à la désinfection. Les objets à désinfecter restent en contact avec les vapeurs de formaldéhyde du soir au matin, douze heures environ.

Cet appareil, acheté sur le boni d'ordinaire, sera en service sur tous les navires.

Mesures à prendre à bord contre la tuberculose. — Se conformer strictement à la dépêche ministérielle du 21 octobre 1889 (*B. O.*, 2e sem., p. 678), en ce qui concerne la visite médi-

cale, qui sera très rigoureuse pour les admissions et les réadmissions, qui devront tout spécialement attirer l'attention des médecins de la marine, et le dernier paragraphe ainsi conçu : « Je rappelle enfin que, lorsque la tuberculose sera nettement constatée chez un marin incorporé, il y aura lieu, non de l'envoyer en congé, comme on le fait trop souvent, après des séries de séjour dans les hôpitaux, au détriment du Trésor, et sans profit pour le malade, mais de le présenter aussitôt devant la Commission de réforme. »

Crachoirs. — Les crachoirs en bois, en usage à bord des navires de guerre, seront remplacés par des crachoirs métalliques à large ouverture et montés sur pied, ou accrochés à la muraille du bâtiment.

Ces crachoirs seront en partie remplis par du sable humide ou du poussier de charbon humide.

Le contenu sera jeté tous les soirs à la mer et les crachoirs lavés à l'eau bouillante.

Une consigne très sévère contraindra les hommes à ne cracher que dans ces crachoirs.

Toute infraction à cette consigne sera punie.

Balayage. — L'usage du balai dans les batteries des navires, soulevant des poussières qui, inspirées, peuvent être le point de départ d'affections des voies respiratoires, ce mode de propreté devra être rigoureusement proscrit.

Les coups de balais dans les batteries seront remplacés par un essardage avec un faubert humide.

Étuvage. — Lorsqu'un homme, reconnu atteint de tuberculose pulmonaire, sera débarqué, tous ses objets de literie, ainsi que ses effets, seront immédiatement envoyés à terre pour y être passés à l'étuve ou y subir un lessivage complet à l'eau bouillante.

Désinfection. — Le casier, ou l'armoire à sac, ayant contenu les effets d'un tuberculeux, seront sérieusement désinfectés avec les moyens du bord, sous la surveillance du médecin-major.

Les locaux habités par un tuberculeux débarqué doivent être

également rigoureusement désinfectés : chambres d'officier, d'officier-marinier, poste d'équipage, bureaux, etc.

Consigne. — L'avis suivant sera affiché dans les postes d'équipage, postes de maîtres, carrés, ponts des navires :

« La tuberculose pulmonaire étant une maladie contagieuse qui se propage particulièrement par l'inhalation de poussières rendues virulentes par des crachats desséchés, il est expressément recommandé à tout le personnel embarqué, dans son propre intérêt, de s'abstenir de cracher en dehors des crachoirs disposés à cet effet.

« Cette recommandation s'adresse à tout l'ensemble du personnel, qui en comprendra certainement l'importance. »

Animaux de boucherie dont le foie est attaqué par des entozoaires. Précautions à prendre lors de l'abatage. — Lors de l'abatage des animaux de boucherie, il conviendra de procéder à un examen minutieux de l'organe ordinairement attaqué (foie), qui devra être détruit au moindre soupçon; le foie étant détruit, la viande peut être consommée, les entozoaires ne pénétrant pas dans les organes autres que le foie. (Dépêche ministérielle du 10 mars 1881, *B. O.*, 1er sem., p. 306.)

Mesures à prendre pour éviter les épidémies de conjonctivite. — Se conformer aux instructions de la dépêche ministérielle du 17 août 1881 (*B. O.*, 2e sem., p. 212) :

1° Surveiller les équipages, faire des visites fréquentes des hommes et envoyer immédiatement à l'hôpital tous ceux qui sont atteints de conjonctivite, même dès le début de l'affection. Visiter, avant leur départ, tous les marins et les mousses qui reçoivent une destination, et retenir ceux qui pourraient communiquer l'ophtalmie; visiter également avec le soin le plus minutieux, avant leur incorporation, les hommes arrivant au service pour la première fois et ceux qui reviennent à leur corps après une absence quelconque;

2° Éviter les effets nuisibles de l'encombrement en entretenant le renouvellement constant d'un air pur, la nuit surtout, par l'application sur les bâtiments-écoles du meilleur système de ventilation. Éloigner, autant que possible, toutes les causes

d'humidité en ne faisant que des lavages à l'eau douce, nettoyant à sec les parties basses du bâtiment, et les asséchant au besoin à l'aide de courants d'air chaud;

3° Veiller à la plus grande propreté générale et individuelle. Soumettre en outre les individus sains, mais qui sortent d'un milieu infectieux, à des ablutions savonneuses, et désinfecter les objets dont ils se sont servis;

4° Éviter, autant que faire se peut, les causes de refroidissement, l'action d'une lumière trop vive, d'une atmosphère irritante;

5° Si le bâtiment contaminé est en cours de campagne et ne peut envoyer ses malades à terre, isoler ceux-ci à bord et les empêcher, par des mesures sévères, de communiquer avec les bien portants;

6° Surveiller le régime alimentaire et le rendre aussi fortifiant que possible chez les sujets lymphatiques. Bien que le régime alimentaire des mousses ait été notablement amélioré, il serait utile néanmoins, en temps d'épidémie, de donner chaque matin à ces enfants de 40 à 50 grammes de vin de quinquina;

7° Dans les hôpitaux, séparer rigoureusement les ophthalmiques des autres malades. Les mousses suspectés d'entretenir volontairement leur mal seront soumis à une surveillance incessante.

A leur entrée à l'hôpital, on fera laver les malades avec soin et désinfecter les effets qu'ils doivent reprendre à leur sortie;

8° Maintenir les salles des ophthalmiques dans la plus grande propreté, les aérer fréquemment, les évacuer de temps à autre pour les assainir et les laver à l'eau phéniquée.

Prescrire aux malades l'exercice en plein air par les temps secs;

9° Ne diriger les convalescents de conjonctivite sur leurs établissements respectifs que lorsque la guérison sera complète et qu'ils ne présenteront plus de granulations palpébrales;

10° Comme les granulations persistent un temps plus ou moins long et n'exigent que peu de soin pendant la conva-

lescence, en cas d'encombrement des salles d'ophtalmiques, ou pour ne pas retenir trop longtemps les convalescents dans les hôpitaux, on pourrait, avant de les renvoyer à leur corps, les isoler encore, s'il est possible de trouver à terre des locaux facilement disponibles et convenables pour cet usage.

Évacuation sur le Val-de-Grâce du personnel de la Marine mordu par des animaux enragés. — Le personnel de la Marine, mordu par des animaux enragés, sera envoyé à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, où il pourra suivre le traitement antirabique de l'Institut Pasteur. (Dépêche ministérielle du 21 avril 1887, *B. O.*, 1er sem., p. 517,)

Il conviendra, à chacun de ces envois, d'adresser directement et sans retard, à M. le médecin en chef du Val-de-Grâce, un certificat émanant soit d'un médecin, soit d'un vétérinaire, certificat établissant que l'animal était réellement enragé et, autant que possible, donnant les résultats de l'autopsie.

Dans les cas douteux, si l'animal a été immédiatement abattu et enfoui sans autopsie préalable, il y aura lieu de rechercher le corps et d'adresser à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, pour être remises au laboratoire Pasteur, la tête et la partie supérieure du cou de l'animal. Mais cet envoi, destiné à permettre des inoculations de contrôle, n'aurait d'utilité qu'autant que l'enfouissement ne remonterait pas à plus d'un mois.

Mesures à prendre pour arrêter la propagation de la syphilis. — Les mesures suivantes seront rigoureusement appliquées dans la marine afin d'enrayer la propagation des affections vénériennes :

Visites de santé. — Les visites de santé seront faites tous les quinze jours dans les équipages de la flotte et sur les navires armés.

Ces visites cesseront d'être publiques; elles auront un caractère individuel : par suite, les hommes devront défiler un à un devant le médecin dans un local approprié.

Des mesures seront prises pour que les officiers-mariniers puissent se présenter à la consultation du médecin, avec toutes les garanties de discrétion vis-à-vis de leurs subordonnés.

Recherche des foyers de contagion. — Le résultat des visites de santé doit être immédiatement transmis par le médecin-major au commandant. Il mentionne les indications fournies par les malades relativement aux noms et domicile des femmes soupçonnées de maladies.

Les bulletins de déclaration seront envoyés à la police locale. Ils seront établis sous le contrôle même du médecin-major, qui interrogera lui-même le marin malade et spécifiera nettement la nature de la lésion dont il est atteint.

Dans les ports, un double de ces bulletins sera adressé au directeur du Service de santé qui les fera connaître au médecin de la marine chargé de la visite des filles.

Abandon de toute mesure disciplinaire à l'égard des marins affectés de maladies vénériennes. — Aucune punition ne devra être infligée pour cause de maladie vénérienne, sauf le cas de dissimulation notoire.

Après la sortie de l'hôpital ou de l'infirmerie, l'homme précédemment atteint de maladie vénérienne sera visité par le médecin-major qui le maintiendra, s'il y a lieu, en consigne sanitaire jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun danger de transmission.

Lorsqu'un transport de l'État ou un navire de guerre quitte une colonie pour effectuer son retour en France, tous les marins ou passagers militaires doivent être sérieusement visités par le médecin-major. Les hommes reconnus atteints de syphilis seront inscrits sur un registre spécial et astreints à la visite du médecin qui leur fera suivre le traitement nécessaire pendant la traversée.

La veille de l'arrivée en France, une nouvelle visite sera passée par le médecin-major.

Cette visite permettra d'établir la liste des hommes guéris et susceptibles, soit d'aller en convalescence, soit d'être versés à leurs dépôts ou libérés.

Tout cas de syphilis ou de maladie vénérienne constaté chez un homme appelé à débarquer doit avoir pour effet son transport à l'hôpital.

Tout vénérien qui change de destination sera muni par le médecin-major d'une instruction écrite, très courte, sur le traitement à poursuivre.

Surveillance des vénériens à bord. — La surveillance sanitaire des vénériens sera assurée à bord au moyen d'un registre spécial ou de fiches individuelles, tenus par le médecin-major et mis à l'abri de toute indiscrétion. Les hommes atteints devront être, en outre, soumis à des visites périodiques, pour permettre d'assurer leur traitement pendant le temps indispensable à la guérison.

Lorsqu'un syphilitique contagieux ne peut être débarqué, il devra être pris, à bord, des précautions très sévères pour que ses ustensiles de plat (verre, cuiller, fourchette, etc.) lui soient absolument personnels. Ainsi il prendra le repas à l'hôpital du bord si le médecin-major le juge nécessaire.

Conférences. — Des conférences seront faites par le médecin-major aux officiers et officiers-mariniers sur le péril vénérien et les moyens de le combattre.

On multipliera les conseils individuels ou collectifs donnés aux marins par les médecins, touchant à ces graves affections.

Mesures préventives. — Les préfets maritimes, sur la proposition du commandant, consigneront aux marins les maisons publiques, les débits de boissons, spécialement ceux qui sont tenus par des serveuses, et autres établissements reconnus comme des foyers de contamination et dans lesquels des marins auront été notoirement infectés.

Service des dispensaires. — Un médecin de 1[re] classe assiste régulièrement, dans les ports, aux visites des filles publiques. Autant que possible, ce service sera assuré par le même officier du Corps de santé pendant au moins trois mois.

Le médecin de 1[re] classe reçoit, du directeur du Service de santé, des instructions spéciales, s'il y a lieu.

Après chaque visite, il remet au directeur du Service de santé un rapport mentionnant les résultats qu'il aura constatés.

Précautions à prendre en Islande pour éviter les kystes hyda-

tiques. — La fréquence des kystes hydatiques ayant été constatée depuis longtemps en Islande, il y a lieu d'observer à ce sujet les règles d'hygiène prescrites par la dépêche ministérielle du 6 août 1891 (*B. O.*, 2e sem., p. 181), pour en préserver les équipages des navires de guerre qui fréquentent ces parages.

Il y a danger, dans ces parages, à boire l'eau des rivières et des ruisseaux et à manger des végétaux frais sans les avoir soumis à un lavage minutieux à l'eau distillée.

Précautions à prendre par les scaphandriers pour les travaux sous-marins. — La dépêche ministérielle du 3 juin 1879 (*B. O.*, 1er sem., p. 1009) invite les préfets maritimes, les commandants à la mer, etc., à se conformer au 2e paragraphe de la 2e section du chapitre II du Manuel du scaphandrier, qui énumère les précautions de détail à prendre lorsqu'il s'agit d'envoyer un plongeur au travail.

Le plongeur doit notamment avoir mangé depuis une heure et demie au moins, c'est-à-dire être à jeun.

Aptitudes physiques des marins employés comme scaphandriers. — On n'admettra comme marins scaphandriers que les hommes réunissant les conditions d'aptitude physique prévues par la dépêche ministérielle du 1er juin 1900 (*B. O.*, 1er sem. p. 1132).

1° Des marins pourvus du certificat scaphandrier doivent être examinés et auscultés très soigneusement, au moins une fois tous les trois mois, par le médecin-major du bâtiment, dépôt ou service auxquels ils sont affectés;

2° A moins de nécessité absolue, tout homme ayant atteint l'âge de 35 ans ne devra pas être employé aux travaux sous-marins.

Comme conséquence de cette disposition, les dépôts ne devront plus admettre à l'École du scaphandre que des candidats âgés de moins de 33 ans.

Les hommes travaillant à l'extérieur du navire doivent être amarrés. — Les commandants des navires veilleront à ce que les mesures indiquées dans la dépêche ministérielle du 15 mai

1880 (*B. O.*, 1er sem., p. 967), pour éviter la chute des hommes à la mer, soient rigoureusement observées.

En conséquence, les hommes travaillant à l'extérieur du navire devront toujours être amarrés.

Dispositions à prendre sur les navires en achèvement pour prévenir les chutes du personnel dans les fonds. — Il suffirait de dresser la statistique des décès et des infirmités incurables causés par le fait des chutes des marins et des ouvriers employés à l'armement d'un navire, pour acquérir la conviction que le nombre de ces accidents atteint pour les cinq arsenaux de la Marine, un chiffre très élevé.

Cela résulte du grand nombre de chances d'accident créé à bord, par la nécessité d'éventrer les ponts du navire pour embarquer de grosses pièces de machine, de haut en bas, et de pratiquer ainsi des brèches qui sont autant de «pièges à hommes», pour les marins qui circulent à bord le jour et la nuit.

Pendant l'hiver, la nuit vient vite, et le nombre des fanaux éclairant ne pouvant remplacer la lumière du jour, il arrive souvent que les hommes, trompés par l'obscurité, s'égarent dans le compartimentage et passent le pied dans le vide, alors qu'ils croient circuler sur un pont continu.

Au moment de l'arrivée du noyau d'équipage sur un navire en achèvement, il est rare que tous les points du bâtiment ne soient pas ouverts, à tous les étages, par les brèches destinées à livrer passage aux pièces de machines qui s'embarquent de haut en bas. C'est à ce moment que les chutes sont le plus nombreuses, parce que les nouveaux embarqués ne connaissent pas le détail des locaux dans lesquels ils sont appelés à circuler.

Pour éviter ces accidents, les mesures suivantes seront rigoureusement appliquées à bord des navires en achèvement :

1° Mettre en place les échelles et les garde-corps de tous les panneaux;

2° Entourer de garde-corps en bois et en corde les brèches des ponts destinées au passage des pièces de machines;

3° Séparer par une cloison provisoire en toile la portion du poste de l'équipage que les hommes doivent habiter de celle dont le ponton demeurera ouvert pour le passage des pièces de machines;

4° Choisir sur le pont principal le compartiment affecté aux sacs des marins, de façon que les hommes aient le plus court chemin possible à faire pour descendre de leur poste, situé sur le pont des gaillards, à leurs casiers de sacs :

5° Affecter spécialement aux mouvements de l'équipage un large panneau permettant la communication facile entre les divers étages du navire;

6° Indiquer, par des affiches très apparentes, placées à chaque étage, en haut de l'escalier, que cet escalier constitue le chemin de circulation de l'équipage, afin que ceux qui ne connaissent pas le navire y trouvent en arrivant des points de repère pour se diriger;

7° Interdire l'accès de tout autre panneau au personnel du bord pendant les heures d'ouvrage, afin d'éviter que les matelots ne gênent les ouvriers dans leur circulation, et surtout de soustraire les nouveaux embarqués aux chances d'accidents si fréquentes du fait des chutes inopinées du matériel transporté aux cours des travaux;

8° Localiser, en dehors des heures de travail, la vie de l'équipage dans les emplacements désignés, emplacements se trouvant à l'aplomb les uns des autres, et reliés par de larges escaliers, à peu près au milieu du bâtiment.

Les emplacements choisis ont été peints en blanc pour les différencier des autres parties du navire qui sont restées peintes en brun rouge;

9° Interdire formellement, dès la fin du travail, toute circulation des marins en dehors des locaux qui leur sont affectés. S'assurer par un maître de ronde, accompagné d'un porteur de fanal, que tous les panneaux et ouvertures des entreponts sont obstrués à faux près, et que toute chance d'accident ou d'incendie est écartée;

10° Embarquer les ceintures de sauvetage en même temps que le noyau d'équipages et se conformer, dans l'Arsenal, à la

règle qui prescrit que tout homme allant travailler à l'extérieur doit en être pourvu;

11° Quand on fait du charbon, entourer les pieds des hommes de briquettes, afin que s'ils viennent à laisser tomber les briquettes qu'ils se passent de main en main, ces briquettes tombent sur le charbon qui entoure leurs pieds, et non sur leurs pieds (accident très fréquent et souvent très grave);

12° Mettre les chaînes de paratonnerre en place aussitôt que possible;

13° Ne faire faire des rondes que par deux hommes en même temps, afin que, si un accident arrive à l'un, l'autre puisse s'occuper de le secourir.

Porter toutes ces consignes à la connaissance de l'équipage, sur le front des rangs des compagnies et, en outre, les afficher d'une façon permanente sur un tableau dans le poste de l'équipage.

Dispositions à prendre pour éviter les accidents par submersion. — A partir du 1[er] janvier 1905, tout marin postulant un brevet de spécialité devra savoir nager suffisamment pour se maintenir une demi-heure sur l'eau.

A partir de la même époque, les candidats aux différentes écoles de la Marine devront également savoir nager.

La natation aura un coefficient dans les notes des examens de sortie. Ce coefficient sera déterminé ultérieurement et inscrit dans les programmes des écoles de la Marine.

Accidents d'embarcation. — Il arrive très souvent, dans le but d'éviter de faire deux voyages pour débarquer le personnel, qu'on charge outre mesure les embarcations, qui chavirent en route, ce genre d'accident étant surtout fréquent sur les berthons, canots en toile des torpilleurs.

A l'avenir, chaque embarcation de l'État devra être munie d'une petite fiche placée à l'arrière, et indiquant le nombre d'hommes qu'elle peut contenir.

Le plus élevé en grade, dans l'embarcation, devra faire observer cette consigne.

En cas d'accident, causé par la surcharge, ce gradé sera responsable.

Enfin, en cas d'accident, soit à bord, soit dans les embarcations, s'il en est résulté des blessures graves ou décès, une enquête sera faite et un rapport adressé au Ministre. Ce rapport fera ressortir si toutes les mesures de précautions voulues avaient été prises avant l'accident.

Loi contre l'ivresse. — Instruction sur son application. — Lorsqu'un prévenu comparaîtra devant un des tribunaux de la Marine, à raison d'un acte délictueux ou criminel perpétré en état d'ivresse, l'organe du ministère public devra requérir, et les juges prononcer, soit concurremment, soit à titre subsidiaire, la pénalité inscrite dans la loi du 23 janvier 1873, pénalité qu'ils n'auraient pu emprunter aux décrets et ordonnances, sous peine de commettre, au point de vue disciplinaire, une ingérence repoussée par la Cour de cassation.

Dans ces conditions, l'inculpé devra être considéré comme inculpé de deux faits distincts, savoir : l'incrimination principale, et l'inculpation secondaire d'ivresse. Comme pour toute double poursuite, l'accusation ne saurait être entièrement purgée que par la position de questions séparées, et relatives aux deux chefs de prévention.

Si, au contraire, les deux questions ont reçu une solution affirmative, il y aura lieu, selon le cas, à confusion ou à cumul des deux pénalités encourues (Circulaire ministérielle du 15 mars 1873, *B. O.*, 1re série, p. 2871).

Mesures disciplinaires contre les légionnaires et médaillés militaires qui s'adonnent à l'ivrognerie. — Le Conseil de l'Ordre de la Légion d'honneur, consulté par le Ministre sur le cas d'ivrognerie habituelle de quelques officiers-mariniers et sous-officiers décorés de la médaille militaire, et sur l'avis de ce Conseil, émis à l'unanimité des voix, M. le Président de la République a décrété que ces hommes doivent être définitivement rayés des contrôles de la médaille militaire. (Dépêche ministérielle du 13 novembre 1874, *B. O.*, 2e sem., p. 342.)

«... Il faut que ces hommes sachent que la distinction qui leur a été accordée les obligent à s'en montrer toujours dignes par leur conduite, et qu'une décoration ne peut rester

sur la poitrine d'un homme qui se dégrade par des habitudes d'ivrognerie. »

Au sujet de l'augmentation des délits d'ivresse dans les équipages de la Flotte. — Les prescriptions de l'article 531 du décret du 5 juin 1883, relatif aux mesures disciplinaires à prendre à l'égard des hommes qui s'enivrent habituellement, doivent être appliquées dans toute leur rigueur.

Le tarif actuel des punitions pour délit d'ivresse, établi dans chaque port, doit être augmenté s'il est reconnu insuffisant.

La meilleure mesure, déjà appliquée dans l'un de nos ports, consiste à doubler, après chaque récidive d'ivresse, le nombre de jours de prison précédemment infligés, et à traduire le délinquant devant un Conseil de discipline, lorsque l'échelle des punitions disciplinaires a été épuisée.

On considère comme récidive tout cas d'ivresse qui se produit dans un délai inférieur à deux mois pour les marins, et à quatre mois pour les quartiers-maîtres et les officiers-mariniers.

Une autre mesure excellente est l'emploi des patrouilles nombreuses, à itinéraires variables, chargés de surveiller les quartiers fréquentés par les marins. Elles doivent intervenir pour rétablir l'ordre partout où il est menacé.

Elles doivent arrêter tout marin dont les allures indiquent un commencement d'ivresse.

La loi du 23 janvier 1873, tendant à réprimer l'ivresse publique (*B. O.*, d. 257), permet de poursuivre les débitants qui auront donné à boire à des gens manifestement ivres (*B. O.*, 2e sem., p. 847.)

Moyens de combattre l'alcoolisme par l'école parmi les marins des équipages de la Flotte. — Le redoutable fléau de l'ivrognerie a toujours été combattu dans la Marine avec une grande rigueur; mais il ne suffit pas de punir de prison les délinquants; il faut agir par la persuasion pour éviter que les jeunes marins ne soient entraînés par de mauvais camarades et ne prennent, petit à petit, des habitudes d'ivrognerie.

Les sages recommandations adressées par la circulaire du 2 août 1895, par le Ministre de l'instruction publique, aux

préfets des départements, recteurs, inspecteurs d'académie, m'ont paru pouvoir s'appliquer au personnel des équipages de la Flotte, qui, dès son arrivée dans la Marine, passe dans les écoles et reçoit l'instruction élémentaire.

« Il est indispensable d'agir sur l'enfant par l'école, de lui inspirer de bonne heure la crainte des boissons alcooliques, en lui montrant les accidents irrémédiables qu'elles causent à l'organisme, et les dangers de toute nature que l'abus en fait courir à la famille et à la société. »

Cette phrase est un programme que les instituteurs de l'École des mousses et de l'Établissement des pupilles auront à développer particulièrement; ils devront faire sentir aux enfants les tristes suites de ce vice, dont ils ont trop souvent l'exemple sous les yeux, en leur inspirant la compassion pour les victimes, et l'horreur du mal lui-même.

L'enseignement dans les écoles de spécialités et à l'école élémentaire dans les dépôts ou à bord des navires peut se prêter aussi à la lutte contre l'alcoolisme; les conférences du médecin, les exhortations et les conseils du capitaine de compagnie, les dictées, les problèmes peuvent contenir les données les plus utiles par des faits, par des chiffres, des récits vivants, la triste réalité, les dangers, les crimes, les folies, les ruines de toute nature, qui sont l'effroyable suite de l'alcoolisme.

C'est dans ce sens qu'il conviendra de développer les préceptes qui, au titre des *Conseils d'hygiène*, sont inscrits au commencement du livret de solde des marins de tout grade.

Au cours normal des instituteurs, une leçon par semaine sera consacrée à l'enseignement des matières sur lesquelles, jusqu'à présent, on n'insistait pas suffisamment et qui comprendront : le respect de soi-même, la tempérance, l'économie, les devoirs domestiques et les devoirs sociaux.

Elles seront groupées sous le titre de *Morale pratique*, et figureront désormais dans le programme annexé à l'arrêté du 12 janvier 1891 (*B. O.*, p. 219) sur le fonctionnement du cours normal, à la suite de la géographie; lors des examens de sortie, les élèves seront interrogés sur la morale pratique en même temps que sur la pédagogie. (Art. 19 de l'arrêté).

Les futurs instituteurs de la Flotte seront ainsi munis des matériaux nécessaires à l'enseignement moral qu'ils auront à répandre parmi les équipages (*B. O.*, 2e sem., 1895, p. 467).

(Un guide pratique a dû être rédigé à l'époque pour faciliter aux instituteurs l'enseignement de ces matières.)

Répression des faits d'ivresse dans les équipages de la Flotte. — Les prescriptions relatives à la répression des faits d'ivresse ont été perdues de vue à bord de beaucoup de bâtiments.

Des cas d'ivresse identiques sont punis d'une manière très différente suivant les navires, et souvent il n'est pas tenu compte des récidives.

Il en résulte que des ivrognes invétérés ne peuvent être traduits devant un conseil de discipline, l'échelle des punitions n'ayant pas été épuisée à leur égard, et que les commissions de réadmissions se trouvant en présence de feuilles de punitions où les faits d'ivresse, quoique fréquents, sont punis avec une grande indulgence, sont conduites à proposer la réadmission des hommes incapables de rendre de bons services.

Il y a certainement intérêt à ce que les commandants des bâtiments présents en France appliquent le même tarif de punitions que celui qui est en usage dans les ports où ils stationnent ordinairement, afin que les Commissions de réadmission aient une même base d'appréciation sur la conduite des hommes qui leur sont présentés; par suite, ce tarif devra alors être communiqué le plus tôt possible par les commandants des Dépôts des Équipages de la Flotte.

Je vous prie d'attirer l'attention des officiers de tous grades sur les prescriptions de la circulaire précitée du 11 novembre 1884 et de prendre les mesures nécessaires pour obtenir la stricte exécution desdites prescriptions (*B. O.*, 2e sem. 1896, p. 876).

Mise en vigueur d'un tarif unique de punitions pour faits d'ivresse. — Comme suite à la circulaire du 24 décembre 1896 (*B. O.*, 2e sem., p. 876) relative à la répression de l'ivresse dans les équipages de la Flotte, le Ministre a fait connaître qu'il a adopté un tarif unique de punitions pour faciliter la tâche des commissions de réadmission des cinq ports militaires.

A l'avenir, les faits d'ivresse seront, autant que possible, rangés dans les trois cas suivants et réprimés ainsi qu'il est indiqué ci-après :

Ivresse	simple	5 jours de prison.
	avec désordre.	10 jours de prison et au-dessus.
	en service....	15 jours de prison et au-dessus.
Récidive.	Hommes non gradés.	La dernière punition est augmentée de la quotité primitive.
	Hommes gradés.	Le double de la dernière punition jusqu'à concurrence de 60 jours.

Sera considéré comme récidive tout cas d'ivresse qui se produira dans le délai de six mois.

Conformément à l'article 687 du décret du 10 mai 1885 sur le service à bord, la punition de prison sera remplacée par la détention pour les seconds-maîtres et maîtres embarqués (*B. O.*, 1er sem., 1897, p. 75).

Adoption du livret d'antialcoolisme pour les écoles élémentaires des équipages de la Flotte et de l'École des mousses. — Comme suite aux recommandations contenues dans la circulaire du 12 septembre 1895 (*B. O.*, p. 467) au sujet des mesures à prendre pour combattre le développement de l'alcoolisme parmi les marins en activité de service, le Ministre de la Marine, suivant l'avis émis par le Conseil supérieur de santé de la Marine, a décidé que l'ouvrage intitulé *Livret d'antialcoolisme*, par le docteur Galtier-Boissière, sera réglementaire à l'avenir pour les écoles élémentaires des équipages de la Flotte et de l'École des mousses.

Cet ouvrage est destiné à servir de guide aux professeurs et aux instituteurs qui sont chargés de répandre l'enseignement antialcoolique, conformément au programme tracé par la circulaire précitée du 12 septembre 1895.

Il sera inscrit au règlement d'armement. (Article du maître magasinier) [*B. O.*, 1er sem. 1897, p. 746.]

Au sujet des boissons dont la vente peut être autorisée dans les établissements de la Marine. — Il semble utile de compléter les dispositions déjà prises contre l'ivrognerie par les précédentes

mesures, en prémunissant militaires et marins contre les tentations qu'ils peuvent avoir d'absorber des spiritueux dans les cantines des établissements militaires.

Il ne paraît pas avoir lieu d'en interdire complètement l'usage. Il paraît préférable de permettre dans les cantines quelques-unes des boissons que les hommes pourront toujours se procurer chez les débitants des villes de garnison. L'expérience démontre que la plupart des cas d'ivresse se produisent dans les débits où les hommes échappent à toute surveillance, et non dans les cantines où l'action de l'autorité militaire peut toujours s'exercer.

J'ai donc pensé qu'il y avait lieu de réglementer la vente des boissons alcooliques plutôt que de les éliminer complètement des cantines.

J'ai arrêté, à cet effet, les dispositions suivantes :

La vente des boissons fermentées : vin, bière, cidre, poiré, et celle de toutes les boissons usuelles ne renfermant pas d'alcool (café, thé, lait et autres) est autorisée sans restriction dans les cantines des établissements militaires (casernes, quartiers, compagnies de dépôts, postes militaires, champs de tir, terrains de manœuvre).

Quant à la vente des boissons à base d'alcool, elle pourra être tolérée, mais sous la surveillance attentive des chefs de corps, qui devront, en particulier, éliminer les boissons reconnues nocives, telles que l'absinthe et les liqueurs de marques inférieures. La consommation journalière devra en être réglementée de manière à ne pas dépasser un maximum qui sera fixé en tenant compte de l'effectif et du nombre des rengagés.

Enfin, les chefs de corps ne devront pas hésiter à consigner pour un ou plusieurs jours les cantines où un cas d'ivresse aurait été constaté, quelle qu'ait été la boisson consommée.

Afin de me permettre d'apprécier s'il ne conviendrait pas de prescrire de nouvelles mesures restrictives, je vous prie de vouloir bien me faire parvenir, dans un délai de trois mois, un rapport spécial sur le fonctionnement des cantines, faisant connaître si les résultats obtenus sont entièrement satisfaisants. (*B. O.*, 1er sem. 1900, p. 1130.)

Mesures sanitaires à observer en cas de maladies épidémiques ou contagieuses. — Consulter à ce sujet la dépêche ministérielle du 4 avril 1886 (*B. O.*, 1er sem., p. 786), dont les points les plus importants sont :

I

Des médecins embarqués ; leurs attributions, leurs devoirs.

Considérations générales.

1. Dans l'intérêt de la santé publique et dans celui des compagnies de navigation, les médecins embarqués doivent user de tous les moyens que la science et l'expérience ont mis à leur disposition :

a. Pour préserver le navire des maladies pestilentielles exotiques (peste, fièvre jaune, choléra) et des autres maladies contagieuses graves;

b. Pour empêcher ces maladies, lorsqu'elles viennent à faire apparition à bord, de se propager parmi le personnel confié à leurs soins et dans les populations des divers ports que leur navire est appelé à fréquenter.

2. Dans le cas d'invasion à bord d'une maladie pestilentielle, le médecin doit veiller à ne pas jeter le trouble dans l'esprit des gens faciles à démoraliser.

3. Le médecin embarqué doit toujours avoir présent à l'esprit que, pour prévenir la propagation à bord et l'importation aux ports d'escale ou d'arrivée, des maladies pestilentielles, la désinfection a le premier rôle et le plus important.

Règlement.

1. Les bâtiments à vapeur affectés au service postal ou au transport de nombreux voyageurs qui font des trajets dont la durée, les escales comprises, dépasse quarante-huit heures, sont tenus d'avoir à bord un médecin français pourvu du diplôme de docteur en médecine, qui prend le nom de *médecin embarqué*.

Les navires pourvus de médecins nommés par l'Administra-

tion sanitaire, après un examen subi devant une commission prise dans le Comité consultatif d'hygiène publique en France, ou présidée par un de ses membres, jouiront à l'arrivée dans un port français, pour la libre pratique, de certains privilèges qui seront déterminés dans des règlements spéciaux concernant chacune des maladies pestilentielles exotiques.

2. Le médecin embarqué veille à la santé du personnel du bord, passagers et équipage, et lui donne ses soins en cas de maladie.

Il fait observer à bord les règles de l'hygiène. Il a pour obligation de s'opposer à l'introduction à bord des personnes atteintes d'affections contagieuses et de marchandises qui, par leur nature ou leur état, pourraient nuire à la santé des personnes embarquées.

3. Le médecin embarqué écrit jour par jour, sur un registre spécial, toutes les circonstances qui peuvent être de nature à intéresser la santé du bord.

Il note avec soin les maladies observées, même les simples accidents, ainsi que le traitement appliqué et ses suites.

Il mentionne avec une attention toute particulière les dates d'invasion, de guérison ou de terminaison fatale, de tous les cas de maladies contagieuses, avec indication des détails essentiels que comporte la nature de chaque cas.

Pour chaque escale ou relâche, il consigne sur son registre les dates d'arrivée ou de départ, ainsi que les renseignements qu'il a pu recueillir sur l'état de la santé publique dans les divers ports visités par le navire sur lequel il est embarqué.

4. Le médecin embarqué est tenu, à l'arrivée dans un port français, de communiquer à l'autorité sanitaire son registre spécial en même temps que la patente de santé.

Il répond à l'interrogatoire de l'autorité sanitaire et fournit de vive voix, au besoin par écrit, tous les renseignements qui lui sont demandés.

Les déclarations du médecin à l'autorité sanitaire du port d'arrivée sont reçues sous la foi du serment.

Le délit de fausse déclaration, prévu par la loi du 3 mars

1822 [1] sur la police sanitaire, est rigoureusement poursuivi cnoformément aux dispositions de l'article 13 de la loi.

6. Le médecin indique au capitaine toutes les mesures d'hygiène, toutes les précautions que lui paraît réclamer la conservation de la santé de l'équipage et des passagers et se concerte avec lui pour la bonne exécution de ces mesures.

7. Pendant le séjour dans un port contaminé, le médecin veille avec un redoublement d'attention à ce que les règles générales d'hygiène soit respectées par tout le personnel et observées à l'égard des logements et de toutes les parties accessibles du navire.

Il visite, matin et soir, les gens de l'équipage et les passagers, et donne à chacun les conseils nécessaires; il doit surtout porter son attention sur les passagers valétudinaires et restant habituellement enfermés.

8. En cas d'invasion à bord d'une maladie pestilentielle ou suspecte, le médecin prévient immédiatement le capitaine et lui indique les mesures de préservation nécessaires.

9. Le médecin fait isoler, dans une partie bien aérée du navire, les malades atteints d'une affection pestilentielle ou contagieuse.

Il veille à ce que toutes les déjections des malades soient immédiatement désinfectées et jetées à la mer.

Il fait détruire ou il soumet à une désinfection rigoureuse les linges, hardes, objets de literie, etc., dont les patients ont fait usage pendant le cours de leur maladie.

Il fait également désinfecter les parties suspectes du navire et, plus spécialement, les infirmeries et les autres logements dans lesquels ont séjourné les malades.

10. Le médecin inscrit sur le registre toutes les mesures prises pour l'isolement des malades, pour la désinfection des déjections, pour la destruction ou la purification des hardes,

[1] Loi insérée au *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France et des actes officiels de l'Administration sanitaire*, t. XIV, p. 651.

du linge et des objets de literie, pour la désinfection des logements; la nature, les doses et le mode d'emploi des substances désinfectantes; la date de chaque opération.

Au port d'arrivée, l'autorité sanitaire ne statue qu'après avoir pris connaissance des faits et observations consignées dans le registre médical, dont la véracité est affirmée sous la foi du serment par le capitaine et le médecin du navire.

II

Mesures d'assainissement et de désinfection.

1° MESURES AU POINT DE DÉPART.

A. *Règlement.*

1. En arrivant en rade d'un port contaminé, le capitaine choisit un mouillage situé à distance de la ville où règne l'épidémie et des navires qu'elle a déjà envahis. S'il est contraint d'entrer dans le port et de s'amarrer à quai, il doit éviter, autant que possible, de se placer dans le voisinage des bouches d'égout ou des ruisseaux par lesquels se déversent les eaux vannes de la ville.

2. Le matin, les tentes sont serrées pendant le lavage du pont et jusqu'à ce que celui-ci soit sec.

Le lavage du pont est suspendu si l'eau qui entoure le navire placé près de terre est souillée ou suspecte; il est alors frotté à sec.

3. Les promenades à terre sont absolument interdites dans un port contaminé et, sous aucun prétexte, les hommes ne doivent coucher à terre.

4. Les lieux d'aisances sont désinfectés deux fois par jour.

5. La cuisine est nettoyée chaque jour. Les eaux sales sont immédiatement jetées à la mer.

6. La chaufferie et la chambre des machines, les anguillers sont nettoyés et débarrassés des amas d'huile, de suif et de poussière de charbon.

7. L'eau prise dans un port contaminé est dangereuse; s'il y a absolue nécessité de renouveler la provision, l'eau est bouillie avant d'être consommée.

8. Le chargement du navire ne commence que lorsque son nettoyage a été opéré soit par les moyens ordinaires, soit par un procéde spécial de désinfection, si cela a été jugé nécessaire. Il est visité à cet effet par le capitaine et le médecin. Le résultat de la visite est relaté sur le registre du médecin.

9. Le médecin examine avec une attention spéciale les passagers qui se présentent pour embarquer provenant d'un port contaminé. Il refuse ceux qui lui paraissent suspects, ainsi que les convalescents dont la guérison ne remonte pas à quinze jours au moins.

Pour ceux qui lui paraissent dans de bonnes conditions, il veille à ce qu'ils n'introduisent pas à bord des linges, des hardes ou des objets de literie souillés ou suspects.

Les vêtements des passagers sont placés dans une étuve à désinfection par la vapeur ou dans un endroit clos dans lequel on dégage de l'acide sulfureux.

Le linge souillé ou suspect est placé dans l'eau maintenue bouillante ou dans une solution désinfectante.

10. Les sacs renfermant les vêtements d'individus ayant succombé à l'étranger sont également désinfectés avant le départ et ils ne sont reçus que si le médecin et le capitaine se sont assurés personnellement que la désinfection a été rigoureuse. La date de cette opération est consignée sur une étiquette placée sur le sac et comprenant le nom de l'homme, la date et le lieu de son décès.

11. Les vêtements et objets de literie ayant servi aux individus morts de la peste, de la fièvre jaune et du choléra ne sont jamais acceptés.

12. Dans un port contaminé, les compartiments strictement obligatoires pour le déchargement et le rechargement et pour y pratiquer les purifications sont seuls ouverts.

13. Lorsque l'affection pestilentielle se montre à bord d'un navire pendant le séjour dans un port contaminé, les malades chez lesquels les premiers symptômes de cette affection ont été dûment constatés sont immédiatement dirigés sur le lazaret ou, à son défaut, sur l'hôpital, et tous leurs effets, les objets de literie qui leur ont servi sont détruits ou désinfectés.

14. Quand un navire est sorti de la zone supposée suspecte, la ventilation est effectuée avec plus de soin encore que dans les conditions ordinaires de la navigation.

B. *Instructions.*

Les prescriptions précédentes, dont l'expérience a permis de constater l'utilité, doivent être exécutées et pour sauvegarder la santé publique et dans l'intérêt même des compagnies de navigation. Elles ont, en effet, pour but non seulement de préserver la santé des équipages et des passagers, mais aussi d'éviter des retards et des quarantaines auxquels les craintes d'infection pourraient donner lieu au port d'arrivée.

1. Le séjour dans un port contaminé près de terre et surtout le long d'un warf ou appontement doit toujours être le moins prolongé possible.

2. Les patrons recevront l'ordre de ne laisser débarquer leurs hommes sous aucun prétexte et de retourner directement à bord aussitôt le débarquement de leurs passagers terminé.

Dans ce cas, il est prudent de faire usage des embarcations du pays, lorsqu'il en existe.

3. Le règlement a interdit les promenades à terre dans un port contaminé.

Pour les navires dont les points de relâche et la durée des escales sont déterminés d'avance et rendus obligatoires par un cahier des charges, comme, par exemple, les paquebots-poste, on devra réduire au strict nécessaire les communications avec la terre.

A cet effet, l'équipage sera consigné et, s'il est possible, le navire évitera d'entrer dans le port et de s'amarrer à quai; il recevra en rade son chargement et son charbon.

4. On ne doit pas permettre aux gens de l'équipage de dormir en plein air pendant la nuit. Si cependant la chaleur était insupportable dans les logements, on établirait pendant la nuit une tente fermée du côté de la terre par un rideau, ouverte du côté du large. Les hommes doivent être complètement vêtus et munis de leurs couvertures.

5. Les logements des gens de l'équipage, aussi bien que ceux des passagers de toute classe, doivent être, au point de vue de la propreté et de l'aération, l'objet d'une surveillance incessante. Pour les postes d'équipage, la peinture au lait de chaux, appliquée une fois par semaine, est un bon moyen d'assainissement.

6. Le médecin recommandera de ne pas abuser des boissons alcooliques ni des boissons aqueuses : leur abus fatigue l'estomac, fait perdre l'appétit, provoque des sueurs abondantes et amène une faiblesse générale qui dispose à subir l'influence de toutes les causes de maladie.

7. Le règlement recommande de ne commencer le chargement qu'après le nettoyage du navire ou sa désinfection (fumigations sulfureuses, lavages et blanchiments au chlorure, etc.).

Ce nettoyage et cette inspection doivent atteindre les parties les plus profondes du navire.

A cet effet, un certain nombre de virures du parquet des cales doivent être mobilisables, de façon à permettre de visiter facilement jusqu'à la carlingue.

L'espace compris entre celle-ci et le tunnel de l'arbre de couche est spécialement recommandé à l'attention du commandant et du médecin. L'expérience a prouvé que, sans doute à cause de son accès difficile, il est souvent mal entretenu et peut devenir le réceptacle de matières en décomposition provenant des chargements antérieurs.

8. Le règlement prescrit que, dans un port contaminé, on ne doit ouvrir pour le déchargement et le rechargement que les compartiments strictement obligatoires. Avant de fermer le compartiment qui aura reçu des marchandises provenant

du pays contaminé, une nouvelle et abondante fumigation sulfureuse sera pratiquée, à moins que les mouvements de roulis ne la fassent juger dangereuse pour la sécurité du navire; dans ce cas, on ajournera à un moment plus propice.

C'est surtout dans un port contaminé qu'il importe de ne laisser embarquer aucune marchandise dont la nature ou l'état de décomposition mettrait en danger la santé du personnel.

Le transport par les paquebots de matières animales suspectes, telles que peaux brutes, vertes ou sèches, ne sera autorisé que pendant la saison fraîche, soit, pour les lignes postales de l'hémisphère nord, de novembre à avril. Celui des cercueils est réglementé par les instructions du 25 janvier 1855[1].

Ces cercueils ne doivent être jamais engagés sous les colis, mais placés au contraire de façon à ce que la surveillance en reste facile pendant toute la traversée.

9. Le règlement prescrit que, si une affection pestilentielle fait son apparition à bord d'un navire pendant le séjour dans un port contaminé, les malades doivent être immédiatement dirigés sur le lazaret ou, à son défaut, sur l'hôpital de la ville où règne l'épidémie. D'une part, en effet, les malades trouveront dans ces établissements de meilleures conditions hygiéniques que celles du bord; d'autre part, leur éloignement, dès le début, empêchera la création sur le navire d'un foyer d'infection.

2° MESURES PENDANT LA TRAVERSÉE.

A. Navires suspects.

Règlement.

1. Le linge de corps des passagers et de l'équipage, sali ou souillé, est lavé le jour même, après avoir été plongé dans

[1] Instructions insérées au *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique en France et des actes officiels de l'Administration sanitaire*, t. II, p. 64.

l'eau maintenue bouillante ou dans une solution désinfectante.

2. Les vêtements sont désinfectés au moment du départ et au moment de l'arrivée dans une étuve à désinfection par la vapeur ou dans un espace clos dans lequel on dégage de l'acide sulfureux.

3. Les bagages des passagers sont placés dans des compartiments facilement accessibles; deux fois au moins pendant la traversée ils sont montés sur le pont et mis à la disposition des passagers, qui les ouvriront au grand air.

4. Les lieux d'aisances sont lavés et désinfectés deux fois par jour.

Dans toutes les cabines où séjournent des malades, des enfants, des passagers, qui ne se rendent pas aux cabinets d'aisances, il doit être disposé une certaine quantité de substances désinfectantes dont l'usage est rendu obligatoire.

Des matières désinfectantes sont également mises à la disposition des passagers pour le nettoyage du linge des malades et des enfants.

Instruction.

1. La désinfection par l'acide sulfureux est faite par la combustion de 30 grammes de soufre par mètre cube de l'espace dans lequel l'acide sulfureux est dégagé. Cette opération est décrite complètement dans la partie de l'instruction qui vise les navires infectés.

2. La prescription pour les passagers d'ouvrir leurs bagages au grand air plusieurs fois pendant la traversée est peu praticable pour les caisses clouées. Mais elle ne rencontrera pas de difficultés pour les malles et coffres dans lesquels sont plus généralement renfermés les effets à usage.

3. La désinfection des lieux d'aisances sera effectuée par une solution de sulfate de cuivre ou de chlorure de chaux à 5 p. 100 ou de chlorure de zinc à 10 p. 100.

Quant aux desinfectants qui sont délivrés aux passagers pour en faire usage dans les cabines, on délivrera de préférence des

désinfectants solides, des cristaux de sulfate de cuivre, dont il suffit de mettre une petite quantité au fond du vase avant de s'en servir.

Si l'on préférait un désinfectant liquide, on ferait choix d'un liquide fortement coloré, comme la solution de sulfate de cuivre, pour éviter les méprises trop faciles dans la vie exceptionnelle du bord et les empoisonnements auxquels a donné lieu, par exemple, la solution de chlorure de zinc.

B. Navires infectés.

Règlement.

1. Dès que le médecin constate les premiers signes d'une affection pestilentielle, il en avise immédiatement le capitaine et prend, de concert avec lui, les mesures nécessaires pour isoler les malades du reste du personnel.

2. Les personnes dont la présence est indispensable pour le service ou le traitement des malades sont seules admises dans les cabines réservées.

Des hommes de l'équipage sont désignés pour remplir les fonctions d'infirmier; leur nombre est limité au strict nécessaire; leurs tours de veille et de repos sont réglés afin d'éviter toute fatigue excessive.

On leur assigne une cabine particulière, comme logement ou lieu de repos, pendant la durée de leur service de garde-malade.

Le médecin du bord leur indique les précautions personnelles à prendre.

3. Dans le cas de lits superposés, un seul est occupé. Les matelas, couvertures, etc., de l'autre lit seront enlevés de la cabine, dans laquelle on ne laisse que les objets indispensables.

4. Les déjections des malades sont immédiatement désinfectées; la substance désinfectante est déposée d'avance au fond du vase destiné à recevoir les évacuations qui sont encore recouvertes d'une nouvelle dose de désinfectant et immédia-

tement jetées dans un water-closet spécialement affecté au service des malades et désinfecté lui-même plusieurs fois par jour.

5. Les vêtements, le linge, les serviettes, draps de lit, couvertures ayant servi aux malades doivent toujours, avant de sortir du local isolé, être plongés dans l'eau maintenue bouillante pendant une demi-heure, ou dans une solution désinfectante pendant quatre heures.

Les vêtements et le linge des infirmiers sont soumis au même traitement avant d'être lavés.

Les objets infectés ou suspects, de peu de valeur, sont immédiatement jetés à la mer.

6. Les cadavres sont immédiatement jetés à la mer ainsi que les objets de literie à l'usage du malade au moment de son décès.

7. Les poussières recueillies dans le balayage des infirmeries sont humectées à l'aide d'une solution désinfectante et immédiatement jetées à la mer avec les précautions d'usage à l'égard de la direction du vent.

Les taches ou souillures sur les planchers sont lavées à l'aide d'un faubert imbibé d'une solution désinfectante. Après le lavage, le faubert est plongé dans un seau contenant une quantité suffisante de liquide désinfectant, puis lavé et essoré.

8. Les cabines ayant été occupées par des malades atteints d'une affection pestilentielle sont immédiatement nettoyées à fond, le parquet gratté et lavé à la potasse, les cloisons lessivées à la potasse, puis lavées avec une solution forte de chlorure de chaux; ces pièces sont ensuite soumises à une fumigation sulfureuse de vingt-quatre heures.

Les locaux ainsi fumigés restent ensuite largement ouverts et ne reçoivent aucun autre passager en santé pendant toute la traversée.

9. Toutes ces opérations de désinfection sont relatées avec détail à la date de leur exécution sur le registre spécial du médecin embarqué.

Le capitaine et le médecin certifient la sincérité des déclarations inscrites sur le registre par leur signature, aussi souvent qu'il y aura d'opération.

Instruction.

1. Si une infection pestilentielle apparaît à bord d'un navire en cours de traversée, il est absolument nécessaire, pour empêcher la propagation de la maladie parmi le personnel et son importation dans les ports d'escale et de destination :

1° D'isoler les malades;

2° De désinfecter immédiatement les déjections des malades, de détruire ou de désinfecter tous les objets qui ont été en contact avec eux pendant la durée de l'affection, de purifier les infirmeries ou cabines dans lesquelles ils ont séjourné, d'assainir les parties suspectes du navire.

2. L'infirmerie du bord qui reçoit les malades ordinaires n'est pas un lieu d'isolement.

3. Le local destiné à l'isolement des malades doit présenter les meilleures conditions de lumière et d'aération. Il est entretenu dans un état parfait de propreté.

4. Les infirmiers placés auprès des malades doivent, pendant leur service, se recouvrir de vareuses de toile qu'ils quittent à la fin de leur quart; ils protégeront ainsi leurs vêtements de drap qui, souillés, pourraient servir de véhicules aux germes contagieux.

Ils doivent seuls, avec le médecin et le capitaine, pénétrer auprès du malade.

5. Ils s'astreignent aux règles suivantes :

Ne prendre aucune boisson ni aucune nourriture dans la cabine du malade;

Se laver les mains fréquemment et avant le repas avec du savon et une solution désinfectante;

Se rincer la bouche de temps en temps et, avant de manger, avec une solution désinfectante.

Les vêtements souillés par les déjections provenant du malade sont immédiatement désinfectés.

6. Dans le cas d'une épidémie de fièvre jaune à bord, on recherche s'il se trouve parmi l'équipage des hommes qui aient été précédemment atteints de cette affection et on les prend de préférence pour infirmiers.

7. Les deux désinfectants principalement recommandés sont :

Le sulfate de cuivre;

Le chlorure de chaux.

On fera usage de deux solutions :

L'une forte :

Sulfate de cuivre ou chlorure de chaux, 5 p. 100, c'est-à-dire 50 grammes de sulfate de cuivre ou de chlorure de chaux dans un litre d'eau.

L'autre faible :

Sulfate de cuivre ou chlorure de chaux, 2 p. 100, c'est-à-dire 20 grammes de sulfate de cuivre ou de chlorure de chaux dans un litre d'eau;

Enfin la solution faible d'acide chlorhydrique, 4 p. 1000, est recommandée pour un usage spécial (rinçage de la bouche).

Lavage de la figure et des mains. — Pour le lavage de la figure et des mains, se servir de la solution faible de chlorure de chaux, 2 p. 100.

Rinçage de la bouche. — Pour se rincer la bouche, employer une solution d'acide chlorhydrique au 4/1000e (4 grammes d'acide chlorhydrique pour un litre d'eau).

Déjections. — Toutes les déjections des malades (matières de vomissements, matières fécales) sont immédiatement désinfectées avec l'une ou l'autre des solutions fortes, c'est-à-dire avec une solution de sulfate de cuivre ou de chlorure de chaux à 5 p. 100.

Un verre de l'une ou de l'autre de ces solutions doit être versé préalablement dans le vase destiné à recevoir les déjections.

Ces déjections sont immédiatement jetées dans les cabinets, qui sont également désinfectés deux fois par jour avec l'une ou l'autre des solutions fortes.

Cabinets d'aisances. — Les cabinets d'aisances sont lavés deux fois par jour avec une solution forte désinfectante;

Sulfate de cuivre ou chlorure de chaux, 5 p. 100.

Linges de corps. — Les linges de corps *souillés* sont trempés immédiatement dans l'eau maintenue bouillante pendant une demi-heure, ou restent pendant quatre heures dans une des deux solutions fortes (sulfate de cuivre ou chlorure de chaux 5 p. 100). Ce n'est qu'après qu'ils sont soumis à la lessive.

Les autres linges *non souillés* sont plongés dans une solution désinfectante faible (sulfate de cuivre ou chlorure de chaux, 2 p. 100).

Habits. — Ils sont placés dans une étuve à désinfection par la vapeur pendant une heure, ou bien placés dans l'eau maintenue bouillante pendant une demi-heure.

Si ces deux procédés ne peuvent être employés, ils sont désinfectés par l'acide sulfureux de la façon qui est indiquée plus bas.

Les habits récemment souillés par les déjections des cholériques sont plongés pendant quatre heures dans l'une ou l'autre des deux solutions fortes.

Planchers, tapis, meubles. — Les taches ou souillures sur les planchers, les tapis, les meubles, etc., sont immédiatement lavés après grattage s'il est possible, avec l'une des deux solutions fortes.

Matelas, literie, couvertures. — Il sont placés dans une étuve à désinfection par la vapeur ou, à son défaut, soumis à la désinfection par l'acide sulfureux.

8. S'il n'y a pas à bord d'étuve à désinfection par la vapeur qui permette de purifier les matelas, ils sont jetés à la mer en cas de guérison comme en cas de décès des malades.

9. Les logements voisins ont dû préalablement être évacués; toutefois, si le malade habitait avec plusieurs autres personnes, passagers ou gens d'équipage, un poste commun, ce poste est temporairement évacué puis désinfecté, et les vêtements et le linge de corps du groupe qui l'occupait sont rigoureusement désinfectés.

10. Pour exécuter la fumigation par la combustion du soufre, on procède de la manière suivante :

On ferme les sabords ou hublots du local à désinfecter ; on colle quelques bandes de papier sur les fissures ou joints qui pourraient laisser échapper les vapeurs sulfureuses ; on asperge largement le plancher d'eau ; du soufre concassé en très petits morceaux est placé dans des vases en terre ou en fer peu profonds, largement ouverts et d'une contenance d'environ un litre.

Les vases en fer doivent être d'une seule pièce, ou rivés, sans soudures.

Pour éviter le danger d'incendie dans le cas où les vases contenant le soufre viendraient à se renverser ou à se fondre sous l'action de la chaleur, on place ces récipients au centre de bassins en fer, ou de baquets contenant une couche de 5 à 6 centimètres d'eau.

Pour enflammer le soufre, on l'arrose d'un peu d'alcool ou on le recouvre d'un peu de coton largement imbibé de ce liquide auquel on met le feu.

Le soufre étant enflammé, on ferme la porte de la pièce et l'on colle des bandes de papier sur les joints.

La quantité de soufre à brûler pour obtenir une fumigation efficace est de 30 grammes pour chaque mètre cube de l'espace à désinfecter. Si la pièce est d'une grande dimension, on dispose plusieurs récipients qui reçoivent chacun une partie du soufre à brûler.

11. Dans le cas où, malgré les instructions récemment adressées aux consuls français par le Ministre de la Marine et malgré l'inspection passée par le médecin du navire au moment de l'embarquement des passagers dans une escale, il aurait été introduit à bord des hardes ou du linge dans un état suspect, ces objets sont purifiés sans délai en cours de voyage, sans attendre l'arrivée au port de destination.

12. Ce qu'il importe surtout de surveiller et de soumettre à la purification immédiate, ce sont les hardes et le linge contenus dans les malles des passagers relevant de maladie, dans les malles des passagers de 3e classe, dans les coffres et sacs divers des marins et soldats rapatriés.

13. La désinfection, régulièrement et énergiquement appliquée avec toutes les précautions qui ont été exposées, donne une garantie sérieuse à la santé publique, et rend le plus souvent la quarantaine inutile à l'arrivée au port de destination.

Il est donc de l'intérêt des grandes Compagnies de navigation, et des armateurs en général, d'exiger des capitaines et des médecins la stricte exécution de ces mesures à bord de leurs navires.

Avec la régularité et la vigueur de l'action à bord pendant le cours du voyage et la sincérité des déclarations à l'arrivée, la rigueur et la durée des mesures de quarantaine aux ports de destination seront considérablement atténuées.

3° MESURES À L'ARRIVÉE.

Les mesures sanitaires à l'arrivée sont déterminées par le titre VI du règlement général de police sanitaire maritime (de l'article 27 à l'article 33)[1] et par les règlements spéciaux concernant le choléra, la fièvre jaune et la peste.

[1] Décret du 22 février 1876. — Titre VI. *Des mesures sanitaires à l'arrivée :*

ART. 27. Tout capitaine arrivant dans un port français est tenu :

1° D'empêcher toute communication, tout déchargement de son navire avant que celui-ci ait été reconnu et admis à la libre pratique;

2° De se conformer aux règles de la police sanitaire, ainsi qu'aux ordres qui lui sont donnés par les autorités chargées de cette police;

3° De produire auxdites autorités tous les papiers de bord; de répondre, après avoir prêté serment de dire la vérité, à l'interrogatoire sanitaire, et de déclarer tous les faits, de donner tous les renseignements venus à sa connaissance pouvant intéresser la santé publique.

ART. 28. Peuvent être soumis à de semblables interrogatoires et obligés, sous serment, à de semblables déclarations, les gens de l'équipage et les passagers, toutes les fois qu'il est jugé nécessaire.

ART. 29. Le médecin embarqué, commissionné ou non, est tenu de répondre à l'interrogatoire de l'autorité sanitaire, et, lorsque celle-ci le demande, de présenter par écrit un compte rendu de toutes les circonstances du voyage ayant de l'intérêt pour la santé publique.

ART. 30. Des règlements locaux déterminent les formalités particulières de la police sanitaire à l'arrivée des navires dans nos principaux ports.

ART. 31. Les navires dispensés de produire une patente de santé sont

A. Navires suspects.

Règlement.

La libre pratique n'est accordée qu'après une inspection sanitaire faite de jour et par un médecin, prolongée aussi longtemps qu'il le juge nécessaire; visite médicale qui établit qu'il n'y a à bord ni malade, ni suspect, de peste, de fièvre jaune et de choléra, et que les mesures d'assainissement et de désinfection ont été exécutées d'une façon rigoureuse au moment du départ et pendant la traversée.

1. *Passagers.* — L'observation sera déterminée par le règlement de police sanitaire maritime; toutefois elle pourra être diminuée, supprimée même si le navire présente des conditions

admis à la libre pratique immédiatement après la reconnaissance sanitaire, à moins d'accidents ou de communications de nature suspecte survenus depuis le départ

ART. 32. La reconnaissance doit être opérée sans délai, de manière à occasionner le moins de retard possible aux navires.

Elle est pratiquée de nuit toutes les fois que les circonstances le permettent. Cependant, s'il y a suspicion sur la provenance ou sur les conditions sanitaires du navire, l'arraisonnement et l'inspection médicale ne peuvent avoir lieu que de jour.

ART. 33. Les navires munis d'une patente de santé *nette* sont admis immédiatement à la libre pratique, après la reconnaissance ou l'arraisonnement, sauf dans les cas mentionnés ci-après :

A. Lorsqu'un navire, porteur d'une patente nette, a eu à bord, pendant la traversée, des accidents certains ou suspects de peste, de fièvre jaune ou de choléra, ou une maladie grave réputée importable;

B. Lorsque le navire a eu en mer des communications compromettantes;

C. Lorsqu'il présente, à l'arrivée, des conditions hygiéniques dangereuses;

D. Lorsque l'autorité sanitaire a des motifs sérieux de contester la sincérité de la teneur de la patente de santé;

E. Lorsque le navire provient d'un port qui entretient des relations libres avec une localité voisine où règne soit la peste, soit la fièvre jaune, soit le choléra;

F. Lorsque le navire, provenant d'un port où régnait peu auparavant l'une de ces trois maladies, a quitté ce port avant le délai suffisant pour que le pays soit déclaré net.

Dans ces différents cas, le navire, bien que muni d'une patente nette, peut être assujetti au régime de la patente brute.

de garantie particulières (présence à bord d'un médecin nommé par l'Administration sanitaire, existence sur le navire d'une étuve à désinfection par la vapeur, mesures d'assainissement et de désinfection au moment du départ et pendant la traversée) et s'il n'y a à bord aucun individu atteint ni suspect de maladie pestilentielle exotique.

2. S'il en est autrement, l'observation se fera à bord ou mieux dans un lazaret, et on agira à l'égard des passagers comme il sera dit plus tard lorsqu'il sera traité de l'isolement des passagers en cas de navires infectés.

3. *Navires.* — Au retour d'un voyage pendant lequel le navire a fréquenté des ports contaminés, même lorsqu'il n'y a pas eu de cas d'affection pestilentielle à bord pendant la traversée, des mesures d'assainissement et de désinfection doivent être prises à l'égard des logements des passagers, de l'équipage et des cales (lavage des logements avec solution de chlorure de chaux ou de chlorure de zinc, désinfection des lieux d'aisances avec le sulfate de cuivre, le chlorure de chaux, etc.).

L'exécution de ces prescriptions est du reste un bon moyen de préservation pour le voyage suivant.

4. Dès qu'une cale est vide, les fonds et les anguillers sont largement lavés avec de l'eau de mer lancée par une pompe foulante. Les parois sont lavées avec une solution de chlorure de zinc.

5. Si la cale a contenu des matières animales ou végétales ayant subi un commencement de fermentation ou de décomposition, les lavages indiqués à l'article précédent sont insuffisants; il faut alors procéder à une fumigation sulfureuse avec les précautions déjà indiquées de fermeture hermétique pendant vingt-quatre heures et ensuite d'aération à l'aide de manches à vent ou de ventilateurs.

B. Navires infectés.

Règlement.

1. *Malades.* — Les malades sont immédiatement débarqués dans un lazaret et isolés; leurs déjections sont reçues dans des

vases, dans lesquels on a préalablement placé une solution désinfectante.

Ces déjections ainsi désinfectées sont jetées dans des fosses d'aisances qui sont elles-mêmes rigoureusement désinfectées.

Les linges souillés sont plongés dans l'eau maintenue bouillante ou dans une solution désinfectante, les vêtements sont placés dans une étuve à désinfection par la vapeur ou, à défaut d'étuve, dans un espace clos dans lequel on dégagera de l'acide sulfureux.

Les cadavres sont enterrés dans un bref délai.

2. *Passagers non malades et équipage.* — Les passagers non malades sont débarqués immédiatement au lazaret.

Ils sont divisés par groupes peu nombreux, de façon à ce que, si les accidents se montraient dans un groupe, la durée de l'isolement ne fût pas augmentée pour tous les passagers.

Le linge sale des passagers est lavé le jour même, après avoir été plongé dans l'eau maintenue bouillante ou dans une solution désinfectante.

Au moment de l'arrivée et de la libre pratique, les vêtements sont placés dans une étuve à désinfection par la vapeur ou, à défaut d'étuve, dans un endroit clos, dans lequel on dégage de l'acide sulfureux.

Des bains ou des douches sont donnés aux passagers; chacun d'eux doit prendre au moins un bain pendant la durée de l'isolement; il reçoit à la sortie du bain du linge propre; son linge sale est immédiatement lavé et passé à l'eau bouillante.

Navires. — Les parois et les parquets des cabines dans lesquelles ont été placés les malades sont grattés, brossés et lavés au moyen d'une solution désinfectante.

Les cabines sont ensuite soumises à une fumigation sulfureuse pendant 24 heures, puis largement aérées pendant le jour et pendant la nuit.

Le navire est entièrement repeint au lait de chaux; les marchandises et objets susceptibles sont passés à l'étuve; les peaux, si le chargement en comporte, sont exposées aux vapeurs nitreuses.

Toutes les opérations de désinfection du navire sont faites en présence et sous la responsabilité du directeur de la Santé.

Les navires de guerre partant pour un pays contaminé par la peste, ou suspect, devront toujours se munir de sérum antipesteux.

Ils devront également, en partant pour une campagne lointaine, se munir d'une certaine provision de sérum antidiphtérique de Roux.

Désinfectants pour les bâtiments. — La circulaire du 24 avril 1886 impose aux bâtiments de la Flotte l'observation de certaines mesures hygiéniques pour lesquelles elle prescrit l'emploi de plusieurs produits qui ne figurent pas au règlement d'armement.

En vue de donner satisfaction à ces prescriptions, il a été décidé, après avis de la Commission permanente de contrôle et de revision du règlement d'armement, de faire inscrire dans ce règlement les matières suivantes :

Sulfate de cuivre.

Chlorure de chaux.

Chlorure de zinc. (*B. O.*, 1er sem. 1888, p. 263.)

DÉCÈS.

Mesures de précaution à prendre à bord des bâtiments de l'État lorsque des matelots, des passagers ou des officiers sont décédés des suites d'une maladie contagieuse. — Au cas de décès à bord par suite de maladies contagieuses ou transmissibles, les effets qui auront été en contact direct avec le malade à partir de l'instant où il aura été atteint jusqu'au moment de la mise en bière ou de l'immersion, seront jetés à la mer, si l'on est au large, ou détruits par le feu si l'on se trouve au mouillage.

Il sera dressé, de cette circonstance, un procès-verbal qui sera signé, en outre de l'officier de quart et de l'officier en second, par le médecin-major du bâtiment.

Tous les autres effets du malade seront soumis aux opérations de désinfection suivantes : le linge de corps et tous les autres

objets susceptibles de lavage seront immergés dans l'eau bouillante, puis lavés et savonnés à l'eau chaude et séchés avec soin.

Aucun sac ne pourra être vendu sans avoir été soumis à ces opérations.

Les chambres d'officiers, les cabines de passagers et, en général, tous les locaux où les malades contagieux auront reçu des soins ou auront succombé seront immédiatement lavés avec une solution de chlorure de zinc à 5 p. 100 ou d'acide phénique dans les mêmes proportions. Puis on déposera sur le pont un certain nombre de vases en terre, contenant une bouillie de chlorure de chaux en quantité proportionnée au cubage du local. Si le moyen paraît insuffisant, on pratiquera la sulfuration; la chambre sera ensuite fermée aussi hermétiquement que possible, en prenant soin de couvrir tous les joints de papier collé.

Au bout de deux ou trois jours, selon que le temps le permettra, le local sera ouvert et largement aéré; toutes les parois en seront repeintes ou lavées au lait de chaux.

Toutes ces mesures seront ordonnées et dirigées par l'autorité du bord, avec le concours du médecin-major.

Les effets ayant appartenu aux personnes décédées aux colonies ou à l'étranger ne pourront, en aucun cas, être reçus à bord des bâtiments de l'État ou renvoyés en France sans avoir subi les mesures prescrites ci-dessus (y compris, en cas de maladie contagieuse, la destruction des objets qui auront été en contact avec le malade).

Dans les colonies, toutes ces opérations de désinfection seront faites dans les hôpitaux de la Marine. Toutefois, les effets des malades suspects auront dû déjà être lavés et purifiés avant leur envoi dans ces établissements.

Les malles, caisses, sacs, etc., où de pareils effets seront renfermés devront, en outre, porter une inscription indiquant la nature de la maladie, la date du décès, la mention des opérations de désinfection et l'époque à laquelle elles auront été pratiquées.

Cette inscription sera certifiée par l'autorité qui aura fait

procéder à l'opération dont il s'agit. (*B. O.*, 2° sem. 1884, p. 256.)

Désinfection des effets des hommes décédés en pays étranger. — L'attention du Ministre ayant été appelée sur les dangers que pourrait présenter l'embarquement à bord des bâtiments de l'Etat d'effets non assainis de soldats ou marins décédés en pays étrangers, le Ministre, de concert avec M. le Président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, a adressé une circulaire à MM. les Consuls généraux et Consuls de France, pour les inviter à faire procéder à la désinfection immédiate des sacs de tout soldat ou marin décédé dans un hôpital étranger, quelles que soient, d'ailleurs, les causes du décès.

A la suite de cette opération, il sera porté sur les sacs une inscription indiquant la nature de la maladie, la date du décès, la marche des opérations de désinfection et l'époque à laquelle elles auront été pratiquées.

Dans le cas où, par suite d'impossibilité absolue, la désinfection des sacs n'aura pas pu être opérée à terre, elle devra se faire dès l'embarquement des effets, conformément aux prescriptions de la circulaire du 8 août 1884, avec les moyens dont dispose le bâtiment et qui sont suffisants pour un nombre limité de sacs.

De toute façon, il ne devra jamais être débarqué en France, sous quelque prétexte que ce soit, des effets qui, ayant appartenu à des hommes décédés à l'étranger, n'auraient pas été désinfectés.

Enfin, les sacs des hommes décédés doivent être vendus à bord des bâtiments, après avoir été désinfectés, afin d'éviter l'encombrement dans les Divisions, où ces sacs sont vendus moins facilement et dans de moins bonnes conditions. (*B. O.*, 2° sem. 1884, p. 1034.)

Au sujet du transport des dépouilles mortelles à bord des bâtiments de l'État. — Cette dépêche interdit rigoureusement, pour des avis motivés, le transport des dépouilles mortelles des marins décédés dans nos colonies ou à l'étranger, à bord des bâtiments de l'État. (*B. O.*, 1er sem. 1884, p. 124.)

L'attention du Département ayant été appelée sur l'intérêt qu'il y avait à fixer d'une façon définitive et à mettre en harmonie avec les progrès réalisés depuis un certain nombre d'années par la science, les instructions relatives au transport en France des restes mortels des personnes décédées dans les colonies et à bord des bâtiments de l'État, on a rédigé, dans ce but, les instructions ci-après dont le Ministre prie d'assurer l'exécution.

Art. 1er. Le corps d'une personne décédée aux colonies et dont la mort a été causée par le choléra, la fièvre jaune, la perte ou une autre maladie réputée transmissible ou importable, telle que le typhus, la variole, ne peut, en aucun cas, être exhumé et transporté en France.

Art. 2. Lorsque le décès n'a pas été occasionné par une des maladies désignées ci-dessus, l'exhumation et la translation peuvent être autorisées dès que le corps a séjourné en terre pendant un an au moins.

Toutefois, ce délai ne sera pas exigé lorsque le corps aura été enseveli avec les précautions indiquées par les articles 5 et 6 ci-après, qu'il ait été inhumé ou non.

Art. 3. Le chef de la colonie qui reçoit du Ministère l'autorisation de laisser transporter hors de son territoire le corps d'une personne qui y est décédée, fait remettre copie des présentes instructions à l'autorité municipale, pour qu'elles soient communiquées aux médecins, chirurgiens et pharmaciens chargés d'en exécuter les dispositions.

Il demeure toujours libre d'interdire une exhumation qui paraîtrait, pour une cause quelconque, offrir des dangers pour la santé publique.

Art. 4. Les médecins chargés des précautions à prendre pour l'exhumation des corps destinés à être transportés en France seront accompagnés au lieu de sépulture par un magistrat qui, avant tout, constatera dans les formes voulues l'identité de l'individu.

Art. 5. Les corps doivent être placés dans un cercueil de plomb, renfermé lui-même dans une bière en bois; ils sont mis en contact avec des matières désinfectantes ou conserva-

trices, ainsi qu'il est dit à l'article 6, de manière à prévenir ou arrêter la putréfaction et éviter le dégagement des gaz infects à l'extérieur.

Le cercueil en plomb est confectionné avec des lames de ce métal, de 3 millimètres au moins d'épaisseur, parfaitement soudées entre elles.

Le cercueil extérieur est en chêne ou en tout autre bois présentant une égale solidité. Les parois ont 4 centimètres au moins d'épaisseur; elles sont fixés avec des clous à vis et maintenues par trois freins en fer serrés à écrou.

Art. 6. Lorsqu'on procède à l'exhumation, si le cercueil se trouve entier et en bon état de conservation, il suffit de l'ouvrir et d'y introduire un mélange fait, à parties égales, de sciure de bois desséchée et de sulfate de zinc (couperose blanche) dont on recouvre tout le corps, de manière à combler la bière qui, refermée, est placée dans le cercueil en plomb, sur une couche de 2 ou 3 centimètres du même mélange désinfectant.

Si, au moment de l'exhumation, la châsse est ouverte et détériorée, il faut, après en avoir retiré le corps ou ses débris, les placer dans le cercueil en plomb sur une couche épaisse du mélange ci-dessus spécifié et les en recouvrir, comme il a été dit plus haut, de manière à éviter tout ballottement dans le transport. Il est ensuite procédé à la soudure du cercueil en plomb.

Dans le cas où l'on ne peut se procurer de sulfate de zinc, il suffit de le remplacer par le sulfate de fer (couperose verte), employé de la même manière et dans les mêmes proportions.

Le cercueil principal est scellé du sceau de l'autorité.

Art. 7. Le transport des restes mortels par un bâtiment de l'État étant formellement interdit, les parents du défunt ou leur représentant doivent s'entendre avec le capitaine d'un bâtiment du commerce pour l'embarquement du cercueil et son transport en France.

Le capitaine du navire de commerce sur lequel le cercueil est déposé est tenu de se rendre dans un port muni d'un lazaret.

Art. 8. Il est dressé, dans la colonie, un procès-verbal de l'état dans lequel le corps est trouvé et des précautions qui ont été mises en pratique pour son ensevelissement ou son exhumation et son transport.

Ce procès-verbal doit mentionner, en outre, d'après l'attestation des médecins qui ont soigné le malade ou, en l'absence du médecin, d'après des témoignages dignes de foi, à quelle maladie le défunt a succombé. Si le corps a été embaumé, il doit indiquer avec quelle substance l'embaumement a été effectué. Ce document est remis au chef de la colonie, qui en fait donner une copie, certifiée par lui conforme à l'original, au capitaine du navire sur lequel le corps est déposé pour être transporté en France.

Art. 9. A son arrivée en France, le capitaine remet le procès-verbal ci-dessus mentionné à l'autorité sanitaire qui autorise, s'il y a lieu, l'admission à la libre pratique, sous les conditions déterminées par le Ministre du commerce et de l'industrie.

Art. 10. Le corps d'un officier général ou supérieur, tué dans un combat ou mort de maladie sur son vaisseau, le corps d'un fonctionnaire public, mort de maladie pendant la traversée sur un bâtiment de l'État, peut être conservé à bord, sur la décision de l'état-major, réuni en conseil, en le plongeant dans une liqueur alcoolique (eau-de-vie, rhum ou tafia).

Le tonneau employé à cet effet est placé dans une soute dont la clef reste entre les mains de l'officier chargé du détail.

Art. 11. L'état-major, dans sa délibération, doit avoir égard à l'état de la température et à la durée du temps que le navire pourra encore passer à la mer.

Si le retour en France ne doit pas avoir lieu immédiatement, le corps est débarqué et enterré, en attendant une autre occasion pour sa translation en France.

Dans la supposition que le corps doit être premièrement enterré, on peut en retirer le cœur, que l'on enferme, avec le mélange désinfectant indiqué à l'article 6 ci-dessus, dans une boîte en plomb, qui serait elle-même enchâssée dans une autre enveloppe en bois.

Art. 12. A l'arrivée en France, le corps sera déposé au lazaret, pour qu'il soit procédé, conformément aux instructions données par le Ministre du commerce et de l'industrie et par le Ministre de l'intérieur, concernant l'admission, le transport et la réinhumation des restes des personnes mortes en pays étranger.

Art. 13. Les demandes d'exhumation et de transport en France du corps d'une personne décédée aux colonies sont adressées au Ministre.

Elles doivent préciser les nom et prénoms du décédé, sa position ou son grade, et être accompagnées des pièces désignées ci-après, savoir :

1° Un permis d'inhumation délivré par le maire de la commune où se trouve le cimetière dans lequel le corps sera déposé;

2° Un certificat médical constatant la nature de la maladie à laquelle le défunt a succombé;

3° Si le corps n'a pas séjourné un an en terre, un certificat dûment légalisé constatant que les précautions visées par les articles 5 et 6 ci-dessus ont été prises;

4° L'engagement de supporter les frais, de quelque nature qu'ils soient, qu'entraînent l'ensevelissement, l'exhumation et la translation du corps.

Art. 14. Les mesures précédemment prescrites, qui seraient contraires à celles qui précèdent, sont abrogées.

Destruction des effets ayant appartenu à des militaires décédés de maladie contagieuse. — Sur le vœu émis par le Comité d'hygiène, relatif aux dispositions à prendre pour empêcher la propagation des maladies contagieuses, après entente avec le Président du Conseil, ministre de l'intérieur, le Ministre de la marine a décidé que les effets et havresacs ayant appartenu à des militaires décédés de la peste ou du choléra seront jetés à la mer ou brûlés, selon que le décès se produira à bord, en cours de traversée, ou à terre.

La destruction des effets donnera lieu, autant que possible, à l'établissement d'un procès-verbal de constat, de la part de l'autorité militaire, des services hospitaliers ou d'un chef de détachement. Ce procès-verbal, transmis au corps auquel appartenait le militaire décédé, permettra de tenir compte de la perte, dans les écritures.

M. le Ministre du commerce interviendra auprès des compagnies de transport qui ont des contrats avec l'État, afin d'assurer l'exécution de cette mesure, à laquelle ont adhéré, de leur côté, MM. les Ministres de la guerre et des colonies.

INSTRUCTION

SUR LA COMPTABILITÉ ET LE SERVICE DES VIVRES À BORD DES BÂTIMENTS DE LA FLOTTE, DU 29 AOÛT 1900, SUIVIE D'UN EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ SUR LES RATIONS, MIS AU POINT.

Les commandants des navires trouveront dans ces instructions, en dehors de la comptabilité, tous les renseignements nécessaires à la conservation des vins et des fûts, aux modifications à apporter à la ration, selon les nécessités hygiéniques. L'arrêté sur les rations, mis à point, traite également la question des vivres des malades et les délivrances à faire hors ration, pour certaines spécialités, et selon les climats où les navires sont appelés à faire campagne.

On s'est efforcé, en mettant au point l'extrait de l'arrêté ministériel du 11 décembre 1893, de tenir le plus grand compte des règles de l'hygiène et de distribuer aux équipages, selon les campagnes qu'ils font, une nourriture aussi saine et aussi substantielle que possible, de façon à diminuer encore le nombre des malades.

Les commandants auront donc à observer rigoureusement les prescriptions contenues dans cet extrait d'arrêté sur les rations, et dont les plus importantes sont :

ART. 2. *Modification à la ration.* — 1. Les commandants en chef des forces navales et les commandants des bâtiments à la mer peuvent modifier la composition de la ration des équi-

pages lorsqu'ils le jugent indispensable, eu égard aux nécessités hygiéniques.

2. La même faculté leur est accordée lorsque, dans certaines circonstances, il y aurait avantage réel à le faire, en raison de l'état relatif des approvisionnements et du prix des denrées sur les lieux de station ou de relâche. Dans l'un et l'autre cas, ils sont tenus de rendre compte spécialement au Ministre, de la nature des modifications, de leur durée et des motifs qui ont nécessité la mesure.

Art. 3. *Ration des malades.* — 1. La ration de malade, à bord des bâtiments, est composée d'après les prescriptions médicales.

2. Les commandants des bâtiments, sur les propositions écrites des médecins-majors, peuvent autoriser, lorsqu'ils en reconnaissent la nécessité, l'achat des poules, œufs, poissons, légumes et autres vivres frais, pour être délivrés aux malades, en remplacement des denrées embarquées.

3. Les denrées nécessaires aux malades peuvent également être délivrées, à titre de cession, par les tables.

Art. 4. *Personnel à terre autre que les marins des dépôts.* — 1. Le personnel des équipages de la flotte, en service à terre, autre que les marins des dépôts, reçoit la ration du marin embarqué.

2. Les instructeurs et les élèves de l'école de gymnastique reçoivent, en outre, un supplément de 25 centilitres de vin; de 100 grammes de pain d'équipage et de 50 grammes de viande par jour.

SECTION II.

DÉLIVRANCES HORS RATION.

Art. 5. *Délivrance de spiritueux.* — 1. Excepté dans les pays chauds, il peut être délivré au déjeuner[1] 3 centilitres de spiritueux aux équipages (Tables des maîtres et des seconds-

[1] Le tafia ne sera pas délivré pur; il devra être mélangé au café.

Pour inciter les équipages à s'abstenir de spiritueux, les commandants sont autorisés, l'équipage ayant été consulté, à substituer à la délivrance du tafia, pendant la période où la distribution en est permise, un quart de vin par

maîtres comprises) des bâtiments ayant *été à la mer* pendant une période de temps quelconque comprise entre 10 heures du soir et 6 heures du matin : cette distribution ne peut avoir lieu sur les bâtiments quand ils bénéficient des dispositions des articles 14 ou 15. Dans la Méditerranée, cette délivrance ne peut être faite que très exceptionnellemeut, en hiver, quand la température l'exige. Sur les côtes Nord et Ouest de la France, elle n'est autorisée que du 1er novembre au 1er avril, si la température le nécessite. En campagne, la délivrance n'est autorisée que lorsque la température correspond à celle de l'hiver dans le Nord de la France.

2. La même délivrance peut être faite aux équipages des navires se trouvant dans les ports et rades, sous des climats froids ou particulièrement humides; en France, les conditions ne s'appliquent qu'aux ports du Nord, dans lesquels les délivrances ne sauraient d'ailleurs être faites qu'en rade, si la température le nécessite, et seulement pendant une période maximum comprise entre le 1er novembre et le 1er avril. La délivrance est ordonnée par le commandant en chef ou par les commandants des bâtiments isolés.

3. Les spiritueux ne sont pas délivrés, le cas échéant, aux jeunes gens âgés de moins de dix-huit ans, non plus qu'aux femmes passagères.

ART. 6. *Bâtiments-écoles.* — 1. Le personnel en instruction des bâtiments-écoles des gabiers et de canonnage (quartiers-maîtres et matelots instructeurs compris) peut recevoir un supplément de 75 grammes de pain d'équipage par jour.

2. Ce supplément n'est accordé que sur un ordre spécial du commandant.

semaine qui sera délivré obligatoirement à chaque homme. Cette délivrance sera faite en dehors de la limite fixée au paragraphe 4 de l'article 10; elle sera portée au compte des délivrances hors rations, dans la colonne «Autres motifs».

La décision du commandant sera transcrite au registre des procès-verbaux.

Sur les bâtiments où cette mesure sera appliquée, le tafia ne sera embarqué qu'en bouteilles et seulement en quantités suffisantes pour le service de l'hôpital et des boissons chaudes.

3. Le personnel en instruction des bâtiments-écoles des gabiers, de canonnage et des torpilles, et leurs instructeurs, peuvent recevoir, pendant la période des exercices, un supplément de 25 centilitres de vin par jour.

4. Les délivrances, auxquelles les seconds-maîtres instructeurs peuvent participer, ne sont autorisées que lorsque le commandant de l'école en reconnaît la nécessité.

Art. 7. *Suppléments de chauffe.* — 1. Lorsque les feux sont allumés à bord des bâtiments à vapeur, il est accordé à chaque homme du personnel de la machine en service soit devant les feux, soit dans la machine, soit dans les soutes, sans toutefois dépasser l'effectif réglementaire des quarts :

1° Par quart de quatre heures (tout quart commencé étant réputé terminé), 12 cent. 5 de vin et 100 grammes de pain;

2° Par jour, une boisson hygiénique étendue d'eau et pour la préparation de laquelle il est alloué 10 grammes de café et 10 grammes de sucre.

Lorsqu'il n'y a d'allumés à bord que les feux nécessaires au fonctionnement de l'éclairage électrique ou des appareils divers autres que les machines motrices proprement dites, l'allocation précitée de 12 centil. 5 de vin et de 100 grammes de pain est attribuée par jour et non par quart; la boisson hygiénique est, dans ce cas, allouée intégralement.

2. Le maître-mécanicien chargé participe à la boisson hygiénique, et il lui est attribué, en outre, 25 centilitres de vin par vingt-quatre heures.

3. Les commandants peuvent allouer des suppléments de chauffe aux mécaniciens-torpilleurs affectés au service des dynamos, et autres appareils producteurs d'électricité, et aux hommes en faction devant le tableau de distribution placé à côté de la machine Gramme, lorsque cet appareil est situé dans un compartiment où la température est très élevée.

4. Les dispositions du présent article ne sont pas applicables au personnel de la machine en service dans les canots à vapeur.

Art. 8. (Supprimé.)

Art. 9. *Bateaux-torpilleurs à la mer.* — 1. Les équipages (personnel de la machine non compris) des bateaux-torpilleurs: torpilleurs vedettes, torpilleurs de 3e, 2e et 1re classes, torpilleurs de haute mer, contre-torpilleurs d'escadre, type *Durandal*, avisos-torpilleurs chefs de groupe, reçoivent à la mer un supplément de 25 centilitres de vin par jour.

2. Les membres de la table des maîtres participent à cette délivrance.

3. Le personnel de la machine des bateaux-torpilleurs reçoit les allocations supplémentaires prévues à l'article 7; toutefois, à la mer, l'allocation de vin est portée à 25 centilitres par quart. Ce personnel ne peut cependant recevoir plus d'un litre de vin par jour, ration comprise.

Art. 10. *Suppléments divers.* — 1. Les commandants en chef et les commandants des bâtiments sont autorisés à ordonner la distribution de rations supplémentaires de 25 centilitres de vin à l'occasion des réjouissances publiques. Dans les circonstances normales de la navigation, ces délivrances doivent être limitées au 1er janvier et au jour de la fête nationale.

2. Des distributions de 25 centilitres de vin peuvent être effectuées à la suite de travaux extraordinaires ou pénibles, à propos desquels il peut être également alloué exceptionnellement 100 grammes de pain et 50 grammes de conserve de viande.

Les dispositions du présent paragraphe s'appliquent notamment, en ce qui touche les attributions de vin, au personnel de la machine, en service dans les canots à vapeur, ainsi qu'aux patrons et brigadiers desdits canots, de même qu'aux boulangers, dans la limite de deux quarts par jour, quand il est effectué des panifications à bord.

3. Les officiers généraux, commandant en chef, etc., sont autorisés à donner des gratifications de 25 centilitres de vin à la suite des inspections générales.

4. Les commandants des bâtiments sont autorisés à accorder, à titre de récompenses, des suppléments de 25 centilitres de vin; sauf dans des cas particuliers, qui sont laissés à l'ap-

préciation des commandants et donnent lieu à l'établissement de procès-verbaux motivés, le nombre des quarts de vin à accorder par semaine ne doit pas dépasser la moitié de l'effectif réglementaire (officiers non compris) de l'équipage suivant la position dans laquelle se trouve le bâtiment.

5. Les membres de la table des maîtres et des seconds-maîtres peuvent participer à ces délivrances.

Art. 11. *Délivrances spéciales aux climats très froids.* — 1. Il est délivré aux équipages (les membres de la table des seconds-maîtres compris) des bâtiments en mission à Terre-Neuve ou en Islande, ou naviguant sous des climats très froids, un supplément de pain ou, à défaut, de biscuit.

2. Les commandants règlent ces délivrances en se maintenant, pour la consommation totale, dans un maximum calculé à raison de 125 grammes de pain ou 90 grammes de biscuit par homme et par jour pendant la durée de la présence des bâtiments dans les parages dont il s'agit.

3. En raison du service spécial de la *Melpomène*, le commandant pourra faire délivrer, à la mer, sur la proposition du médecin-major, ce supplément à telle fraction de l'équipage qu'il jugera utile.

Art. 12. *Boissons chaudes.* — 1. Les commandants des bâtiments naviguant ou en station dans des parages froids ou humides sont autorisés à faire délivrer aux hommes, quand ils en reconnaissent la nécessité, une boisson composée de 20 centilitres d'eau chaude, de 3 centilitres de spiritueux, de 15 grammes de sucre et de 4 grammes de thé; cette délivrance ne doit pas être permanente.

2. Cette délivrance peut être faite, en France, lorsque la nécessité en est démontrée, aux équipages des torpilleurs qui viennent d'effectuer une sortie par mauvais temps.

Art. 13. *Délivrances spéciales à la station de Terre-Neuve ou d'Islande.* — 1. Les équipages des bâtiments devant former la station de Terre-Neuve ou d'Islande ont droit par homme, et pour la durée de la campagne, à 600 grammes d'huile d'olive.

2. Les membres de la table des seconds-maîtres participent à cette délivrance.

Art. 14. *Délivrances spéciales aux pays chauds.* — La délivrance suivante peut être accordée, par homme et par jour, aux équipages (membres de la table des seconds-maîtres compris) des bâtiments pendant les traversées entre Suez et l'Indo-Chine et entre l'Indo-Chine et Suez, pendant le stationnement à la Guyane, sur la côte occidentale d'Afrique, dans la mer des Indes, dans l'Indo-Chine, dans le Sud de la Chine, aux Philippines, etc., savoir :

Café, 10 grammes ou thé 4 grammes; sucre, 10 grammes.

Art. 15. *Boisson hygiénique.* — 1. Il est alloué aux équipages des bâtiments stationnant ou naviguant entre les tropiques, par homme et par jour, 3 grammes de café pour la préparation d'une boisson hygiénique.

2. Une allocation semblable peut être accordée pendant les grandes chaleurs aux équipages des bâtiments stationnant ou naviguant en dehors des tropiques.

3. Pour les bâtiments sur rade, ou dans les ports des chefs-lieux de la métropole, la délivrance est délivrée conformément aux dispositions de l'article 18.

. . . .

CHAPITRE V.

Art. 31. *Prisonniers de guerre.* — La ration des prisonniers de guerre soit à bord des bâtiments, soit à terre, est composée pour chaque homme, sans distinction de grade, conformément aux dispositions des articles 1er et 16; toutefois il ne leur est alloué, à bord comme à terre, qu'une ration de vin de 25 centilitres au dîner.

La ration des prisonniers de guerre indigènes, asiatiques, etc., est fixée par le commandant en chef.

Art. 32. *Condamnés.* — Les condamnés reçoivent, à la mer, la ration du marin embarqué, sans vin.

Augmentation de la ration de chauffe lorsque le personnel de la

machine fait six heures de quart sur douze. — Le commandant en chef de l'escadre du Nord m'a proposé d'augmenter de moitié la ration de chauffe sur les bâtiments où le personnel de la machine est reporté en deux équipes, faisant chacune six heures de quart sur douze.

J'ai accueilli cette proposition.

En conséquence, j'ai ajouté à la fin du paragraphe 1er de l'article 7 de l'arrêté sur la composition des rations, les alinéas suivants :

«Lorsque le service conduit à porter à six heures la durée des quarts, l'allocation de vin et de pain prévue par quart de quatre heures est augmentée de la moitié.

«Lorsque le personnel est astreint à plus de huit heures de chauffe dans la journée (de minuit à minuit), l'allocation journalière pour boisson hygiénique est augmentée de moitié.»

Dans la comptabilité des vivres, ces mesures entraîneront l'application des règles suivantes :

Modèle n° 10. — Casernet de cambuse.

«Lorsque les quarts seront de six heures, l'effectif à porter dans les colonnes : *Suppléments par quarts*, sera majoré de moitié, c'est-à-dire que la somme des effectifs représentera le nombre d'heures passées devant les feux par le personnel de la machine divisé par quatre.

«Lorsque le personnel de la machine aura fait plus de huit heures de quart dans la journée, l'effectif à porter dans la colonne : *Boissons hygiéniques*, sera augmenté de moitié.

SERVICE DE SANTÉ À BORD.

Postes et passages des blessés. — L'étude des passages et postes de blessés sera faite désormais lors de l'établissement des plans des bâtiments.

Le poste des blessés sera mis à l'abri des projectiles, bien éclairé, bien ventilé, et le plus à proximité possible du panneau amenant les blessés.

Il sera muni d'eau douce, chaude et froide, par un tuyautage spécial.

Hôpital du bord. — Les hôpitaux des bâtiments à construire désormais recevront, autant que possible, les dispositions indiquées par M. le Médecin en chef Monin, dans son rapport n° 2, dont copie a été envoyée aux ports à titre de renseignement. (Dépêche du 27 mai 1890.)

Bâtiments neufs. — Lorsque le préfet maritime aura fixé, conformément à la circulaire du 5 avril 1895, la date de formation des états de matériel à réserver, une commission, composée du commandant du bâtiment, d'un médecin, désigné par le directeur du Service de santé, et de l'ingénieur du bâtiment, étudiera l'aménagement de l'hôpital, de la pharmacie et des locaux annexes, et formulera des propositions pour le matériel à réserver.

Bâtiments désarmés dont les feuilles ne sont pas encore établies. — Au moment de l'établissement des feuilles, une commission composée d'un médecin et de l'ingénieur du bâtiment formulera des propositions pour le matériel à réserver, après avoir examiné les feuilles d'armement précédentes, et les observations auxquelles elles ont donné lieu.

D'autre part, vu l'importance que présentent, dans les bâtiments modernes, toutes les questions ayant trait à l'hygiène des équipages, un officier supérieur du corps de santé sera nommé d'une façon permanente pour prêter son concours aux officiers chargés de suivre les travaux de préparation des bâtiments en fer, pour tout ce qui intéresse l'hygiène des équipages (logements, hôpitaux, poulaines, appareils de chauffage). [Dépêche du 4 juillet 1895.]

Hôpital de bord. — L'hôpital de bord doit comprendre : salle de malades, salle de visite, salle de bains, pharmacie, une ou deux bouteilles...

Il est prévu deux lits pour cent hommes d'équipage.

Mobilier métallique. — Le mobilier en bois, délivré actuellement au Service médical, est remplacé, en principe, par un mobilier en métal.

La table à opérations, en bois, spécialement, sera remplacée par la table en métal laqué du docteur Auffret. Dans le même

but, une étagère à pansements et outils, du même auteur, est actuellement en expérience. (Dépêche ministérielle du 2 novembre 1901.)

Adoption d'un lit d'hôpital à roulis. — A la suite d'expériences effectuées dans l'escadre du Nord, et qui ont donné de bons résultats, il a été décidé de rendre réglementaire, à bord des bâtiments, en remplacement du modèle de lit fixe et à roulis, actuellement en usage, un lit d'hôpital à roulis, proposé par M. le docteur Dubois Saint-Sevrin. Ce nouveau modèle ne sera délivré qu'après épuisement des approvisionnements de lits existant dans nos arsenaux. (Dépêche ministérielle du 5 novembre 1900, *B. O.*, 2e sem., p. 834.)

Autorisation d'installer une étuve à désinfection sur des bâtiments neufs de fort tonnage. — Conformément à l'avis exprimé par le Conseil supérieur de santé, dans sa séance du 27 septembre 1901, les préfets maritimes sont autorisés à faire installer une étuve à désinfection sur les bâtiments neufs de fort tonnage, lorsque la disposition des locaux le permettra.

Cette étuve sera considérées comme matériel à attache, et non comme objet délivrable sur feuilles de maîtres chargés.

Autant que possible, ces étuves seront installées comme celle existant déjà sur le cuirassé le *Gaulois*. (Dépêche ministérielle du 19 octobre 1901.)

Adoption d'un coffre à médicaments pour torpilleurs. — «J'ai l'honneur de vous faire connaître que, sur la proposition du Conseil supérieur de santé, et conformément à l'avis de la Commission permanente de contrôle et de revision du règlement d'armement, j'ai adopté, pour les torpilleurs, un coffre spécial à médicaments dont la composition est déterminée dans la nomenclature ci-jointe, qui sera insérée dans les règlements spéciaux de ces bâtiments.

«Dans chaque coffre sera placée une brochure contenant la nomenclature des articles qu'il renferme, ainsi qu'une instruction médicale qui a été élaborée par le Conseil supérieur de santé.

«Les directeurs du Service de santé des ports militaires feront confectionner les coffres nécessaires, en tenant compte

de ceux qui existent en approvisionnement et qui pourront être utilisés.» (Dépêche ministérielle du 21 mars 1898, *B. O.*, 1er sem., p. 403.)

Notification d'un nouvel article du médecin. Comptabilité du matériel à bord des bâtiments et dans les hôpitaux. — Une dépêche ministérielle du 3 décembre 1898 consacre l'adoption des coffres Rouvier, pour les délivrances de médicaments et pansements, et fixe les règles de la comptabilité du matériel médical, à bord des bâtiments de la Flotte.

Addition au Règlement d'armement. Supplément au coffre à médicaments des torpilleurs. — Il sera établi à l'avenir, pour être délivrées aux torpilleurs isolés (notamment à ceux de l'École des apprentis patrons pilotes, et des défenses mobiles de Corse, d'Algérie et de Tunisie), des boîtes de médicaments qui, outre les substances, renfermeront une instruction pour leur emploi. (Dépêche ministérielle du 1er mars 1900 [1].)

Paris, le 22 mai 1902.

Le Ministre de la Marine,
Signé : DE LANESSAN.

EXTRACTION D'UN CORPS ÉTRANGER DU RECTUM,

par le Dr **E. PLAGNEUX**,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

Ayant été chargé du service des blessés à l'hôpital maritime de Cherbourg pendant l'absence de M. le médecin en chef Abelin, alors en congé, nous avons observé un cas assez curieux de corps étranger du rectum, que nous croyons intéressant de faire connaître.

Observation. — X..., âgé de 38 ans, second maître torpilleur de

(1) La 2e partie de ces instructions comprend le service de santé à bord pendant le combat, les moyens de transport des blessés, le service de santé dans les compagnies de débarquement. Cette seconde partie, qui a paru, comme la première, dans le *Bulletin officiel de la Marine*, n° 16, 1902, sera publiée ultérieurement dans les *Archives de médecine navale.*

la Défense mobile de Cherbourg, entre à l'hôpital maritime le 15 septembre 1902 avec le diagnostic «corps étranger du rectum». Il ne s'était présenté à la visite de son médecin que le surlendemain de son accident; il y avait donc plus de trente-six heures que le corps étranger séjournait dans le rectum. Pendant toute la journée du dimanche, il avait essayé lui-même, à différentes reprises, de l'extraire, mais n'était arrivé qu'à l'enfoncer davantage. Il est dirigé d'abord sur le service des sous-officiers. A son arrivée, interrogé sur les causes de l'accident, il raconte la version suivante : «Je me trouvais, dit-il, samedi soir 13, dans les bois de l'arrière-bassin, près de la gare, lorsque je fus assailli par quatre ou cinq individus, qui, après m'avoir maîtrisé, m'enfoncèrent une bouteille là où vous savez.» M. le médecin principal Deblenne, chef du service de la salle, après avoir fait quelques tentatives d'extraction, jugeant qu'il y a lieu d'intervenir sous le chloroforme, fait évacuer le malade sur le service des blessés. On le transporte alors immédiatement à la salle d'opération. Il souffre beaucoup; après l'avoir étendu sur la table et placé dans la position de la taille, on l'endort. M. Hyades, directeur par intérim, est présent, ainsi que le médecin principal Deblenne et plusieurs autres collègues. MM. les médecins de 1re classe du service Laurent, Bonnefoy et le médecin de 2e classe Lasserre me servent d'aides. Dès que le malade est en résolution complète, j'introduis l'index de la main gauche dans l'anus en écartant les bourrelets hémorrhoïdaux produits par la présence prolongée du corps étranger dans le rectum. Je sens, en effet, quelque chose qui ressemble à une bouteille, mais elle n'est pas ronde, car on perçoit les angles du culot qui est en avant, encadrés par la muqueuse boursouflée. Le corps étranger a franchi les sphincters, il est à 2 ou 3 centimètres au-dessus; il a été, pour ainsi dire, avalé et repose dans l'ampoule, couché obliquement le goulot dirigé vers le côté gauche. Je fais dilater alors le plus possible l'orifice anal avec divers écarteurs en haut, sur les côtés, en bas et en arrière. M. Bonnefoy applique une large valve de Sims et abaisse le plus possible la paroi postérieure du rectum; alors on aperçoit assez loin le fond du flacon entouré par la muqueuse, et il me semble que j'arriverai facilement à l'extraire. Après avoir enduit de vaseline antiseptique la face dorsale de la main gauche, j'arrive à faire pénétrer les quatre derniers doigts, en écartant avec précaution la muqueuse, à droite dans le rectum, jusqu'au niveau de la tête des métacarpiens; mes doigts s'appuient alors sur une face latérale du flacon. Tout en laissant les doigts de la main gauche en place, j'essaie d'introduire dans le rectum à gauche les quatre derniers doigts de ma main droite: j'y arrive avec assez de difficulté, j'ai

ainsi saisi entre les doigts le fond et une bonne portion du corps étranger; à ce moment là s'échappe une assez grande quantité de matières fécales liquides. Malgré la bonne prise, les doigts glissent sur les parois en verre; je sens néanmoins que le flacon se redresse mais qu'il retombe aussitôt; les contractions intestinales sont à ce moment là très fortes et compriment mes doigts, mais il ne progresse pas du tout et reste en place. A différentes reprises, et pendant assez longtemps, en modifiant la position des doigts, je réitère les mêmes tentatives sans pouvoir obtenir un résultat satisfaisant. Je me sers ensuite de grandes pinces de différents modèles dont les mors ont été préalablement garnis avec de minces lanières de caoutchouc, mais je ne réussis pas mieux; d'ailleurs, je n'insiste pas avec ces instruments dangereux, redoutant trop de rompre l'objet en verre. J'essaie cependant encore de faire pénétrer dans le rectum à droite une branche de forceps en la faisant glisser sur les doigts de la main gauche, mais il m'est impossible de faire entrer assez loin la seconde branche pour pouvoir saisir le flacon. Dans ces diverses tentatives infructueuses, je puis me rendre compte que quelque chose empêche le flacon de se redresser et d'avancer, ou bien il progresse peu et le culot vient buter toujours contre l'un des ischions sans que l'on puisse arriver à le dégager. L'obstacle est évidemment le coccyx. Fatigué par ces vaines manœuvres, je prie quelques-uns de mes collègues présents de vouloir bien essayer à leur tour. C'est alors que M. Hyades propose d'introduire la sonde surmontée du panier de Graefe pour essayer de la faire entrer dans le goulot, afin de pouvoir relever le flacon et l'extraire peut-être plus facilement. L'idée est évidemment très bonne et M. Fossard, médecin de 1re classe, qui faisait à ce moment-là des tentatives d'extraction, met à profit ce conseil et parvient, non sans quelques difficultés, à faire pénétrer le crochet dans le goulot; il exerce ensuite quelques tractions sur la tige, mais rien ne vient; en tous les cas, il nous reste un conducteur qui pourra nous servir plus tard. D'autres camarades essaient à leur tour, mais sans succès. Il y a plus d'une heure que le malade est endormi et que l'on pratique différentes manœuvres, aussi sommes-nous tous d'avis de suspendre cette première intervention. D'ailleurs, pendant toutes ces tentatives, une grande quantité de matières fécales avaient été expulsées; la table et la salle d'opération souillées ne se trouvaient plus dans une asepsie convenable pour faire une opération.

L'après-midi, nous revoyons X...; il souffre toujours beaucoup et nous supplie de le débarrasser de la cause de ses douleurs. M. le médecin en chef Hyades réunit un certain nombre d'entre nous en consultation et, le cas ne paraissant pas urgent, nous sommes tous d'un

avis unanime pour remettre la seconde intervention au lendemain matin, afin de ne pas exposer le malade aux dangers d'une seconde chloroformisation dans la même journée. On lui prescrit un grand bain, une potion avec 4 grammes de bromure de potassium et des injections de morphine dans la soirée et la nuit.

Le lendemain matin 16 septembre, le malade se trouve dans de meilleures conditions et a relativement moins souffert.

Il ne fallait plus songer à tenter les mêmes manipulations que nous avions faites la veille et nous étions décidés à agir chirurgicalement, en pratiquant l'opération conseillée par Delbet, c'est-à-dire l'énucléation du coccyx sans toucher au rectum.

Opération. — Le malade est couché sur le côté gauche, le tronc le plus possible incurvé en avant, les jambes fléchies sur les cuisses et les cuisses fléchies sur l'abdomen de façon à faire saillir le plus possible la crête sacrée et la région coccygienne. Dès qu'il est endormi, nous pratiquons une longue incision verticale et médiane dans le sillon interfessier, commençant à environ 2 centimètres au-dessus de la terminaison de la crête sacrée et aboutissant à la pointe du coccyx à 2 centimètres environ de l'orifice anal. La peau et le tissu cellulaire incisés, nous sectionnons l'aponévrose d'insertion des muscles grands fessiers et le périoste, dénudons la face postérieure convexe de l'os et de chaque côté, sur les bords du coccyx, nous détachons avec précaution les petits ligaments sacro-sciatiques et les insertions des muscles ischio-coccygiens; nous donnons alors, en travers, au niveau de l'articulation sacro-coccygienne, un coup de bistouri qui pénètre facilement dans l'articulation qui n'est pas ankylosée; ensuite, avec l'index de la main gauche, nous allons à la recherche de la pointe du coccyx que nous soulevons et au sommet nous divisons le raphé médian qui donne insertion au sphincter et au releveur de l'anus. La main gauche armée du davier de Farabeuf, nous saisissons la pointe du coccyx, que nous relevons de bas en haut en sectionnant sur la face antérieure, en la rasant, les quelques attaches ligamenteuses qui maintiennent encore ce petit os et nous pouvons ainsi facilement l'enlever. Par la brèche assez large ainsi pratiquée, on aperçoit la saillie du rectum et, à travers ses parois distendues, on sent parfaitement le corps étranger. Nous pourrions, à un moment donné, être forcés de pratiquer une rectotomie, aussi nous ne fermons pas la plaie. On tamponne la cavité avec de la gaze iodoformée et on applique par-dessus un large pansement ouaté protecteur. On remet le malade dans le décubitus dorsal et en position de la taille. Nous graissons alors la face dorsale de notre main gauche avec de l'huile salolée et je commence à introduire les

doigts par l'orifice anal pendant que M, Bonnefoy abaisse la paroi postérieure avec une large valve. En écartant peu à peu la muqueuse, j'arrive sur le corps étranger et puis introduire sans trop de difficulté la main tout entière, malgré de violentes contractions du rectum, j'arrive à saisir avec mes doigts l'extrémité du goulot et j'ai ainsi tout le flacon dans ma main. J'engage un aide à tirer sur la tige conductrice restée en place depuis la veille, et j'arrive sans peine à redresser le flacon; je le place ensuite en bonne position, le charge en même temps sur la valve, j'introduis dans le rectum en haut mes doigts de la main droite qui appuient de haut en bas sur le corps étranger, pendant qu'un autre aide exerce une bonne compression sur l'abdomen; alors, avec satisfaction, je le sens glisser tout doucement sur l'écarteur et en quelques secondes il est extrait. Nous voyons en effet sortir un magnifique pot de cirage en verre, avec large goulot dans lequel est encore fixé le panier de Graefe. C'est bien un flacon carré, dont voici les dimensions :

Longueur totale : 9 centimètres.
Largeur du fond : 5 centimètres sur chaque côté;
Diagonale des angles du fond : 6 centimètres;
Largeur du goulot : 4 centimètres 1/2;
Longueur du goulot : 3 centimètres.

Ce flacon, sur lequel était inscrit le nom de Daniel, contenait encore dans le fond une certaine quantité de cirage et des matières fécales.

Le goulot du susdit flacon est passablement ébréché sur les bords et son introduction dans le rectum a dû produire une vive sensation de douleur.

De grandes irrigations antiseptiques sont pratiquées aussitôt dans l'intestin. On retourne ensuite le malade, mais comme après ces manœuvres nous ne sommes plus aseptiques, nous confions à deux de nos aides les soins de la suture, qui est pratiquée par MM. Laurent et Lasserre. On réunit toute la plaie en laissant seulement un passage pour une grosse et longue mèche iodoformée qui tamponne toute la cavité. Pansement antiseptique occlusif à la colle d'Unna. Le malade, un peu agité les premiers jours, a été calmé par des potions bromurées et des injections de morphine; néanmoins, il n'a pas présenté de réaction, pas la moindre fièvre, de la rétention d'urine seulement pendant deux jours, qui a été combattue par des sondages répétés. Les irrigations rectales ont été continuées plusieurs fois par jour pendant quatre ou cinq jours. Au bout de dix jours, on put enlever les points de suture; toute la plaie était réunie par première intention, excepté au

niveau du passage de la mèche, c'est-à-dire environ 2 centimètres. Pas de suppuration, léger suintement sanguin seulement. La mèche fut retirée vers le quatorzième jour. Le 10 octobre, le malade passa devant le conseil de santé et obtint un mois de congé et le 13 il quitta l'hôpital complètement guéri. Avant sa sortie, en l'examinant, il semble qu'une portion de la pointe du coccyx s'est reconstituée; en tous les cas, il existe une bonne soudure de tissus fibreux qui maintiennent le rectum en bonne position.

Réflexions. — Les corps étrangers du rectum ne s'observent pas très fréquemment; cependant la littérature médicale possède un certain nombre d'observations à ce sujet plus ou moins curieuses. A l'aide du chloroforme, on a pu en extraire un certain nombre sans trop de difficultés par les manœuvres externes, mais en revanche, dans bien des circonstances, on a été obligé d'avoir recours à des interventions sanglantes plus ou moins compliquées suivant les cas : rectotomies, résections du coccyx, laparotomies. Des cas de mort assez nombreux ont été constatés à la suite de ces différentes opérations.

Les corps étrangers en verre, en général volumineux (bouteilles, verres, flacons divers), sont les plus dangereux, car on risque parfois de les rompre dans les diverses manœuvres que l'on pratique pour les enlever et les morceaux brisés peuvent produire des délabrements irréparables du côté de l'intestin. Il est donc préférable de ne pas se servir d'instruments métalliques, pinces, crochets, etc.; il vaut mieux se servir des doigts et mieux de la main entière si l'on parvient à l'introduire dans le rectum à la façon de Simon de Heildeberg; ce moyen, qui, tout d'abord, semble brutal, est cependant le plus pratique. Avec les doigts enfoncés seulement jusqu'aux métacarpiens, on est arrivé à faire basculer des bouteilles situées dans l'ampoule et à les extraire. L'avantage de ces corps étrangers, c'est de ne pas remonter très haut dans l'intestin à cause de leurs dimensions; il n'en est pas de même de certains autres qui, par leur forme allongée et leur petit volume, comme, par exemple, les bougies, filent parfois très haut, et ne peuvent être saisis que par une ouverture de l'intestin précédée d'une laparotomie. Les gros corps étrangers en verre se couchent en effet dans l'am-

poule rectale et y restent fixés. La difficulté consiste donc à ne pas pouvoir les saisir ni les relever et, comme l'a fait remarquer Delbet, c'est souvent le coccyx qui devient un obstacle pour l'extraction par manœuvres externes. Le sommet courbe de cet os, véritable taquet, passe sous le corps étranger, le retient et l'immobilise en l'empêchant de progresser et de se redresser. C'est ce qui est arrivé dans notre cas. Il faut donc enlever cet os sans toucher au rectum. Son ablation facilitera l'introduction de toute la main, qui deviendra alors possible, et on pourra librement manœuvrer dans l'ampoule pour saisir avec les doigts le corps étranger d'une façon convenable pour le faire sortir. Toutes les fois donc où il sera impossible de saisir un corps volumineux par les manœuvres externes, il faut pratiquer l'opération, conseillée par Delbet, comme nous l'avons faite. Dans les cas extrêmes seulement, on aura recours à la rectotomie ou laparotomie.

Dans le cas en effet où, après résection du coccyx, nous n'aurions pas pu extraire ensuite le corps étranger par les voies naturelles, en introduisant toute la main, nous nous serions décidés, et nous en avions bien l'intention, à pratiquer une boutonnière dans le rectum, sur le corps étranger lui-même, à travers la brèche produite à la suite de l'énucléation du coccyx. L'opération eût été évidemment plus grave et les risques de danger de mort plus nombreux aussi.

Nous pouvons donc conclure que la résection du coccyx, en général, suffira pour enlever ensuite, par les voies naturelles, les volumineux corps étrangers situés dans l'ampoule rectale, qui n'auront pu être retirés par une première intervention de manœuvres externes. C'est une opération relativement facile à faire et il faut éviter seulement, en la pratiquant, de blesser le rectum distendu par le corps étranger. Pendant l'opération il faudra une asepsie complète et, après, des soins antiseptiques du côté du rectum, afin d'éviter la péritonite qui pourrait être la conséquence de toutes ces manipulations.

Avant de terminer, je remercie les médecins du service, MM. Bonnefoy, Laurent, Lasserre, qui, dans cette circonstance, m'ont prêté leur aimable et dévoué concours.

BULLETIN OFFICIEL.

OCTOBRE 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

1er octobre. — M. le médecin de 1re classe Eost (L.), en service à Rochefort, est désigné pour embarquer, le 15 octobre prochain, à Saint-Nazaire, sur le *Desaix*, qui doit entrer en armement pour essais à cette date.

M. le médecin de 2e classe Barbe, du port de Toulon, est désigné pour servir à la prévôté de l'île de Sein, en remplacement de M. le Dr Boy, qui terminera le 15 octobre prochain deux années de présence dans ce poste sédentaire.

M. le médecin principal Bellot, du port de Rochefort, est appelé, sur sa demande et pour raison de santé, à continuer ses services au port de Rochefort. (Application des dispositions de l'article 47 du décret du 15 novembre 1895.)

2 octobre. — Sur la proposition du Conseil de santé du port de Cherbourg, M. le médecin de 1re classe Hennequin (H.) a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de six mois à compter du 22 septembre 1902.

3 octobre. — M. le pharmacien de 2e classe Perdrigeat (C.-A.), du port de Rochefort, est désigné pour aller continuer ses services au port de Lorient. (Application des dispositions de l'article 37 de l'arrêté du 15 avril 1899.)

Un congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 13 août 1902, est accordé à M. le médecin principal Le Dantec (A.), du port de Brest.

M. le médecin de 2e classe Le Floch, du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur l'*Ibis* (station de la Manche et de la mer du Nord), en remplacement de M. le docteur Michel, qui terminera le 18 courant la période réglementaire d'embarquement.

Par décision ministérielle du 8 octobre 1902, a été nommé, pour compter du 1er octobre 1902, dans le Corps des infirmiers de la flotte :

Au grade de second-maître infirmier de 2e classe :

Le quartier-maître infirmier de 1re classe Evenou (Jean-Marie), du port de Lorient, proposé au 3e dépôt sur la *Vipère* et l'hôpital maritime, à Lorient.

4 octobre. — M. le médecin de 2e classe de réserve Ono dit Biot (Paul-Aristide-Émile), du port de Rochefort, qui a terminé le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est maintenu sur sa demande dans le cadre des officiers de réserve. (Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.)

Le jury des concours qui auront lieu à Rochefort, le 20 octobre courant, pour deux emplois de professeur dans les écoles de médecine navale sera composé comme suit :

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président;

M. Chevalier, médecin en chef de 2e classe, membre;

M. Gorron, médecin principal, membre.

Les noms des officiers du Corps de santé de la marine désireux de prendre part à ces concours devront être télégraphiés au Ministère cinq jours avant la date d'ouverture des épreuves. En l'absence de candidats, un avis négatif devra être adressé.

5 octobre. — Par décision ministérielle du 4 octobre 1902, M. Rochard (Eugène), médecin de 1re classe de la marine du port de Rochefort, en congé sans solde et hors cadre, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 4 novembre 1902.

Une prolongation de congé de convalescence d'un mois à solde entière, à comptor du 27 septembre 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe Denis (Alexandre), du port de Lorient.

Les élèves du Service de santé dont les noms suivent sont autorisés à se présenter au concours pour l'externat des hôpitaux de Bordeaux, qui aura lieu le 7 octobre courant :

MM. Guiselin (E.), de l'école annexe de Brest.

Sibemaler (P.), de l'école annexe de Rochefort.

Chevillard (X.), de l'école annexe de Rochefort.

Marque (E.-B.), de l'école annexe de Rochefort.

Chaillier (H.), de l'école annexe de Toulon.

Vidal (A.), de l'école annexe de Toulon.

Ces élèves devront être dirigés immédiatement sur l'école principale de Bordeaux.

7 octobre. — Par décision ministérielle du 6 octobre 1902, M. le médecin en chef de 1re classe Hyades, du port de Cherbourg, a été nommé membre du Conseil supérieur de santé de la marine, en remplacement de M. Bonnafy, admis à la retraite.

M. Hyades devra prendre ses fonctions, à Paris, le plus tôt possible.

M. le médecin de 1re classe Girard, en service à Toulon, remplacera M. le Dr Chevalier dans les fonctions de sous-directeur de l'école principale du Service de santé de la marine, à Bordeaux.

M. Girard devra rejoindre son poste sans délai.

M. le médecin de 2e classe Bouteillier, du port de Cherbourg, actuellement en service à Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Borda*, en remplacement de M. le Dr Lassignardie, qui terminera le 21 octobre courant deux années de services à la mer.

M. le médecin de 2e classe Oudard, du port de Cherbourg, est désigné pour aller servir à l'école de pyrotechnie, à Toulon, en remplacement de M. le Dr Maaon qui terminera le 21 octobre courant une année de présence dans ce poste sédentaire.

8 octobre. — Par décret en date du 6 octobre 1902, ont été promus dans le Corps de santé de la marine :

Au grade de médecin principal :
Pour compter du 18 juillet 1902.
(1er tour, ancienneté.)

M. Marestang (Louis-Émile), médecin de 1re classe, en remplacement de M. Grisolle, médecin principal retraité.

Pour compter du 23 juillet 1902.
(2e tour, choix.)

M. Girard (Célestin-Henri), médecin de 1re classe, en remplacement de M. Infernet, médecin principal retraité.

Au grade de médecin de 1re classe :
Pour compter du 1er juillet 1902.
(3e tour, choix.)

M. Parin (Nestor-Léonce), médecin de 2e classe, en remplacement de M. Houdart, médecin de 1re classe retraité.

Pour compter du 18 juillet 1902.
(1er tour, ancienneté.)

M. Letrosne (Paul-François), médecin de 2e classe, en remplacement de M. le médecin de 1re classe Marestang, promu.

Pour compter du 23 juillet 1902.
(2e tour, ancienneté.)

M. Fournes (Jean), médecin de 2e classe, en remplacement de M. le médecin de 1re classe Girard, promu.

M. le médecin de 2e classe Bellamy (André-J.-P.-M.-M.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur la *Melpomène* (école des gabiers), en remplacement de M. le Dr Parin, promu au grade supérieur.

M. Bellamy devra rejoindre ce bâtiment dans les délais réglementaires.

9 octobre. — M. le médecin de 1re classe Mourron (E.-A.-J.-J.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer le plus tôt possible sur le croiseur le *Châteaurenault*, qui entrera en armement définitif, à Toulon, le 10 octobre courant.

M. le médecin de 2e classe Liffran, du port de Cherbourg, actuellement en service à Toulon, est désigné pour servir au 5e dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Lepinte, qui terminera, le 24 octobre prochain, une année de présence dans ce poste sédentaire.

Le Jury du concours qui aura lieu à Brest le 27 octobre 1902 pour un emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de ce port, sera composé comme suit :

M. Friocourt, directeur du Service de santé, président;

M. Kerauaren, médecin de 1re classe, membre;

M. Porquier, médecin de 1re classe, membre.

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 2 septembre 1902, est accordée à M. le médecin de 2e classe Castaing (A.), du port de Toulon.

11 octobre. — Par décision ministérielle du 10 octobre 1902, ont été nommés pour cinq ans, à compter du 1er novembre prochain, aux fonctions de professeur à l'École annexe de médecine navale de Toulon, savoir :

M. le médecin de 1re classe Pourtal (A.-E.-G.), du port de Rochefort, pour occuper la chaire d'histologie et de physiologie, en remplacement de M. le Dr Girard.

M. le pharmacien de 1re classe Henry (B.-J.), du port de Toulon, pour occuper la chaire de physique biologique, en remplacement de M. le pharmacien en chef Sauvaire.

M. le médecin principal de réserve Borély (Charles-Joseph-Gabriel), du port de Cherbourg, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879

sur les pensions, est rayé sur sa demande du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 9 du décret du 5 juillet 1897.)

M. le médecin de 2e classe de réserve LANTIER (Georges), du port de Cherbourg.

M. le pharmacien de 1re classe FONTAINE (Étienne-Raymond-Gaston),

Et le pharmacien de 2e classe PARAT (Louis-Henri-Raoul), du port de Rochefort, qui ont accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, sont rayés, sur leur demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'artice 8 du décret du 25 juillet 1897.)

Par décision ministérielle du 10 octobre 1902, M. PELLEN (Edmond-François-Émile), pharmacien de 1re classe de la marine, du port de Brest, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. PELLEN (E.-F.-E.), sera rayé des contrôles de l'activité le 15 novembre 1902.

12 octobre. — M. le médecin de 1re classe CAIRON, du port de Lorient, est désigné pour aller servir comme médecin résident à l'hôpital maritime de Rochefort, en remplacement de M. le docteur POURTAL, appelé à d'autres fonctions.

Un congé pour affaires personnelles, de trois mois, à demi-solde, à compter du 15 octobre 1902, est accordé à M. le médecin de 1re classe MICHEL (L.-J.-B.), du port de Toulon.

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 29 septembre 1902, est accordée à M. le médecin de 1re classe LEGRAND, du port de Rochefort.

14 octobre. — M. le médecin de 2e classe de réserve DUFOURO (Eugène-Louis-Michel-Armand), du port de Rochefort, qui a accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, est rayé. sur sa demande, du cadre des officiers de l'armée de mer. (Application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897.)

Sur la proposition du Conseil de santé du port de Brest, M. le médecin de 2e classe COQUIN (L.), a été distrait de la liste de départ, pour une période de 4 mois, à compter du 15 octobre 1902.

15 octobre. — Un congé pour affaires personnelles, de trois mois, à deux tiers de solde, est accordé à M. le médecin de 1re classe CASTELLAN (Astius), médecin-major du *Condor*, pour compter du jour de son débarquement en France.

M. le médecin de 1re classe KIEFFER, du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Condor*, détaché en Crète, en remplacement de M. le docteur CASTELLAN, qui a obtenu un congé pour affaires personnelles.

M. KIEFFER rejoindra ce bâtiment par le paquebot partant de Marseille le 8 novembre prochain.

Une prolongation de congé de convalescence, de deux mois, à solde entière, à compter du 5 octobre 1901, est accordée à M. le médecin de 2e classe GRAS, du port de Brest.

Par décision ministérielle du 14 octobre 1902, ont été nommés dans le Corps de santé de la Marine,

A l'emploi de pharmacien auxiliaire de 2e classe:

MM. les élèves du Service de santé COMAUD (Ernest-Pierre) et SAINT-SERNEIN (Albert-Joseph-Marius), reçus pharmaciens universitaires de 1re classe le 25 juillet 1902 devant la Faculté mixte de Bordeaux.

Ces deux pharmaciens sont autorisés de servir, le premier à Rochefort et le second à Toulon, en attendant l'ouverture du cours de l'école d'application.

17 octobre. — MM. les médecins de 1re classe RENAULT (C.-J.-F.) du port de Cherbourg et ETOURNEAU (A.-L.), du port de Lorient, sont autorisés à prendre part au concours qui s'ouvrira à Rochefort le 20 octobre courant pour deux emplois de professeur dans les écoles de médecine navale.

M. le médecin de 2e classe MIELVAQUE (J.-M.-L.), du port do Lorient, actuellement embarqué sur la *Couronne*, est désigné pour remplir les fonctions d'officier surveillant à l'école principale du Service do santé do la marino, à Bordeaux, en remplacement de M. le docteur CROZET, qui terminera, le 1er novembre prochain, deux années de présence dans ce poste sédentaire.

M. le médecin de 2e classe CARBONNEL (J.-R.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur la *Couronne* (École de cannonage), en remplacement de M. le docteur MIELVAQUE, appelé à d'autres fonctions.

MM. les médecins de 2e classe BOUTELLIER (L.-T.), désigné pour embarquer sur le *Borda*, et BRIAND, embarqué sur le *Pothuau* (escadre de la Méditerranée), sont autorisés à permuter d'embarquement pour convenances personnelles.

19 octobre. — MM. les médecins de 1re classe PREBOIST, du port de Cherbourg, figurant sur la liste d'embarquement et MOURRON, du port de Toulon, récemment embarqué sur le *Chateaurenault*, sont autorisés à permuter de tour de départ pour convenances personnelles. M. MOURRON figurera sur la liste de départ avec l'indice (C.).

Sur la proposition du Conseil de santé du port de Cherbourg, M. le médecin de 1re classe MOTTIN (A.) a été distrait de la liste d'embarquement, pour une période de six mois, à compter du 13 octobre 1902.

M. le pharmacien de 1re classe de réserve GEFFROY (Eugène-François), du port de Brest, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.)

22 octobre. — MM. les médecins de 1re classe LE MÉHAUTÉ (P.), du port de Toulon, professeur à l'école du Service de santé à Bordeaux, et BARTHÉLEMY (P.), du port de Cherbourg, secrétaire du Conseil supérieur de santé de la marine, sont autorisés à permuter du port d'attache pour convenances personnelles.

M. le médecin de 1re classe FALLIER, du port de Brest, en interrompu d'embarquement, à Lorient, est désigné pour aller servir à la défense mobile de l'Algérie, à Alger, en remplacement de M. le docteur CARAËS, qui terminera, le 29 novembre prochain, deux années de présence dans cet emploi.

M. le médecin de 2e classe MARIN (A.-J.-J.), en service à Toulon, est désigné pour embarquer sur l'*Alcyon* (station locale du Congo), en remplacement de M. le docteur MARCHENAY, renvoyé en France pour cause de santé.

M. le docteur MARIN rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 5 novembre 1902, où de Bordeaux le 15 novembre 1902.

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 5 septembre 1902, est accordée à M. lo médecin de 1re classe FORGEOT (L.), du port de Lorient.

M. le médecin de 1re classe de réserve VANCEL (Augustin), du port do Brest, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.)

Par décision présidentielle du 18 octobre 1902, M. LE DANTEC (Alexandre), médecin principal do la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. Le Dantec (Alexandre) sera rayé des contrôles de l'activité le 17 janvier 1903.

24 octobre. — Par décret en date du 22 octobre 1902, rendu sur le rapport du Ministre de la Marine, sont nommés dans le Corps de santé de la marine, pour prendre rang du 1er septembre 1902.

Au grade de médecin de 2e classe.

Les médecins auxiliaires de 2e classe sortant de l'école d'application :

MM. Brunet (Félix-Hippolyte) est affecté à Toulon;
Le Couteur (Albert-François-Eugène) est affecté à Cherbourg;
Denier (Albert-Louis) est affecté à Toulon;
D'Auber de Peyrelongue (Marie-Joseph-Emmanuel) est affecté à Toulon;
Rideau (Frédéric-Marie-Félix-Joseph) est affecté à Brest;
Richaud (Pierre-Albert-Marie) est affecté à Lorient;
Dorso (Félix-Vincent-Marie), est affecté à Lorient;
Varenne (Georges-Louis-Justin-William) est affecté à Lorient;
Segalen (Victor-Joseph-Ambroise-Désiré) est affecté à Brest;
Marin (Antoine-Jules-Joseph) est affecté à Cherbourg.

MM. les médecins de 2e classe Barbe, en service à l'île de Sein, et Lassignardie, récemment débarqué du *Borda*, sont autorisés à prendre part au concours qui s'ouvrira à Brest, le 27 octobre courant, pour un emploi de prosecteur d'anatomie à l'école annexe de médecine navale de ce port.

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 10 octobre 1902, est accordée à M. le médecin de 2e classe Morgue (F.), du port de Cherbourg.

Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 11 octobre 1902, est accordé à M. le pharmacien de 2e classe Poncet (E.), du port de Cherbourg.

26 octobre. — Par décision ministérielle du 23 octobre 1902, un congé pour affaires personnelles, de trois mois, sans solde, à compter du 6 novembre 1902, est accordé à M. le médecin de 1re classe Dessemond-Sicard (M.-M.), du port de Cherbourg.

Les médecins de 1re classe du port de Toulon, dont les noms suivent, sont désignés pour embarquer dans la force navale de l'Atlantique, savoir :

MM. Autric (C.-C.-A.-M.), sur le *Jemmapes*,
Duranton (C.-A.-H.), sur le *Valmy*,
Mourron (E.-A.-J.-J.), sur l'*Amiral-Tréhouart*,

en remplacement de MM. Séguin, Brieno et Conoé, qui termineront le 10 novembre la période réglementaire d'embarquement.

Imprimerie nationale. — Novembre 1902.



RÈGLEMENT
SUR LE SERVICE DE SANTÉ À BORD
PENDANT LE COMBAT (1).

Circulaire ministérielle du 2 juin 1902.

Comme suite à l'Instruction sur l'hygiène des navires armés et des Équipages de la flotte, du 22 mai 1982, il m'a paru indispensable de publier un règlement sur le Service de santé à bord pendant le combat, les moyens de transport des blessés et le fonctionnement du Service de santé dans les compagnies de débarquement.

Ce règlement a pour but de donner aux officiers chargés de ces importants services, une ligne de conduite bien tracée qui leur permettra, en cas de guerre, de porter secours, dans les meilleures conditions possibles, aux blessés, soit à bord des navires, soit à terre dans les corps de débarquement.

Signé : DE LANESSAN.

SERVICE MÉDICAL DU TEMPS DE GUERRE
À BORD DES BÂTIMENTS DE LA FLOTTE.

Postes et passages.

Nous rappelons que :

Les compartiments du navire destinés à constituer les postes principaux et secondaires du temps de guerre sont désignés par la commission prévue par les dépêches ministérielles qui les ont fait aménager dans ce but.

(1) Extrait du *Bulletin officiel de la Marine*, n° 16, 1902. (Voir *Archives de Médecine navale*, novembre 1902.)

Sous cuirasse, mis en communication par les divers moyens de transport réglementaires avec les étages supérieurs d'une manière aussi directe que les conditions d'existence du navire de combat le permettent, le poste principal des blessés, affecté virtuellement et spécialisé dès le temps de paix, doit posséder un minimum de confortable technique au-dessous duquel il n'aurait plus sa raison d'être : dimensions convenables sans encombrement ; bon éclairage artificiel, cubage d'air et aération suffisantes...

Sur les bâtiments de guerre où les panneaux se correspondront, les blessés seront transmis à l'aide de cadres par un mouvement de montée et de descente. Quels que soient les passages verticaux, ils doivent être constamment munis de toutes les dispositions nécessaires à la manœuvre des appareils de transport.

Les emplacements des postes secondaires, ou de secours, sorte de relais fixés par le commandant sur la proposition du médecin-major, seront choisis sur les points non protégés, mais relativement abrités, et à la plus petite distance possible du poste principal, soit au point de relèvement de la cuirasse, au-dessus du pont cuirassé, soit à l'abri des tourelles. C'est là, comme nous le disons plus loin, que les brancardiers devront, en temps opportun, faire converger les blessés. On y portera, avant le combat, quelques matelas et une caisse contenant des pansements préparés d'avance.

Un schéma des postes comme des emplacements que doit occuper le matériel médical (tables à opérations et à pansements, coffres...) sera affiché dans l'hôpital du temps de paix avec la liste du matériel à transporter de l'hôpital de paix aux divers postes, préalablement divisé et étiqueté. Toutes dispositions doivent être prises d'avance par l'autorité pour en faciliter le transport et le service médical doit être au courant de toutes les prévisions du rôle de combat et posséder la liste des divers brancardiers, comme il sera dit, qui sont mis à sa disposition par l'officier en second.

Quelle que soit la place du ou des postes secondaires, les agents du service des blessés parcourent fréquemment, pendant

les exercices de branle-bas de combat, les voies de communication les plus pratiques afin de les bien connaître.

Matériel.

Le matériel est fixé par le règlement; mais le médecin-major aura toujours le devoir de faire observer à l'autorité les lacunes qu'il peut présenter.

Le pansement individuel sera mis à l'essai et rendu réglementaire si les essais sont favorables.

Ce pansement préparé d'avance, tout en protégeant temporairement les blessés, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'un pansement définitif et aseptique soit opéré, paraît devoir simplifier le service médical qui sera débordé après un combat meurtrier.

Il faut prévoir que certains postes seront coupés du service de santé par les brèches des ponts et par des obstacles de toute sorte, débris de tôle, d'ameublement...

Le pansement individuel permettra, dans ce cas, de panser provisoirement un blessé qui, sans cela, pourrait être exposé à rester longtemps sans pansement. Il reste entendu que, si le pansement individuel n'a pu être opéré dans des conditions de parfaite asepsie, il ne sera jamais que temporaire.

Toujours dans le but de gagner du temps et d'assurer aux blessés un soulagement rapide, des pansements tout préparés et aseptiques de trois dimensions différentes (1, 2, 3, petits, moyens et grands) seront disposés dans des caisses munies de trois casiers, ces pansements étant destinés aux petits, moyens et gros traumatismes [1].

Fonctionnement du service.

Dès l'ordre de mobilisation, le médecin-major demande au commandant à compléter les médicaments et pansements et à embarquer les coffres et gouttières supplémentaires.

[1] Ces pansements tout préparés de différentes dimensions sont actuellement en expérience et seront rendus réglementaires dans un avenir prochain.

Les brancardiers sont mis à sa disposition pour transporter, dans les différents postes de blessés, le mobilier d'infirmerie (coffres, matériel hors coffres, hamacs, brancards, gouttières, etc.).

Il s'est assuré que les réservoirs du poste principal sont pleins et veille à ce que le matériel des blessés soit remisé sous cuirasse, c'est-à-dire protégé et à l'abri de la destruction, jusqu'au moment où la sonnerie *la Visite* annoncera l'issue de l'une des phases ou la fin du combat.

Le service médical en temps de guerre comprend trois phases :

1° La préparation au combat;

2° Le combat { combat proprement dit; les pauses du combat;

3° Après le combat.

1° PRÉPARATION AU COMBAT OU AVANT LE COMBAT.

Le médecin-major, sous l'autorité du commandement et d'après un plan concerté d'avance, a la direction complète du service des blessés (relèvement, transport, soins médicaux, etc.).

Il procède, avec l'aide des infirmiers, à l'installation du poste central et à celle des postes accessoires de secours.

Il répartit entre les uns et les autres le matériel et les médicaments prévus, les pansements, après constatation de leur état et de leur libre fonctionnement. Il se fait assister dans ces soins préliminaires par le personnel secondaire *qui doit les connaître dans les moindres détails avant l'action.*

Le plus ancien des médecins en sous-ordre est spécialement chargé du transport des blessés.

Après entente avec son médecin-major, il répartit le personnel des brancardiers et leur désigne leurs postes respectifs (pont, batteries, faux-pont, etc.).

Il fait disposer tous les moyens de transport (gouttières Auffret, hamacs Guézennec, brancards). Il veille à l'installation des palans, à la liberté des panneaux de descente.

S'il est attribué un monte-charge au service médical, cet

appareil rendra les meilleurs offices pour la transmission des blessés ; il s'assure de son fonctionnement et dispose les moyens de transport qui y répondent.

2° PENDANT LE COMBAT.

a. *Le combat commence :*

Le médecin-major se tient au poste central des blessés avec le plus jeune des médecins en sous-ordre, l'autre ou les deux autres médecins se tiennent prêts à se porter où leur présence sera nécessaire.

b. *Pendant la pause :*

A la sonnerie ***la Visite***, le service de santé entre en action.

Le médecin-major, sauf appel du commandant, appel qui pourra toujours se produire, garde sa place au poste principal, où les unités désignées pour le servir (un médecin, si possible, et les infirmiers) l'aideront dans la pratique des opérations et des pansements.

L'autre ou les autres médecins en sous-ordre, suivant le cas, montent rapidement sur le pont, visitent les postes de combat, recherchent les blessés ou se portent plus spécialement vers ceux qui leur ont été indiqués, et les dirigent sur les postes secondaires où se fera le triage et se distribueront des fiches indicatrices préparées à l'avance par les moyens du bord.

Les brancardiers attitrés, sous la surveillance des gradés, relèvent et transportent les blessés d'après les principes qui leur ont été enseignés en temps de paix. Autant que possible, les blessés graves sont destinés au poste principal; les blessés de moindre importance restent plutôt dans les postes secondaires. Cependant, si un blessé très grave est de trop difficile transmission, on le laissera au poste de secours jusqu'à la fin définitive de la lutte, d'autant plus que, si le transbordement doit s'exécuter sur un bâtiment-hôpital, on lui évitera ainsi un double déplacement. Il appartiendra toujours au médecin-major de s'inspirer de ses connaissances techniques et de ses sentiments d'humanité pour juger les cas particuliers que le règlement le mieux conçu ne saurait prévoir.

Nous en dirons autant des interventions, qui sont laissées à son libre arbitre, quoique, en principe, il doive éviter celles qui sont de longue durée.

Le tout sera rapidement mené pour qu'il n'y ait pas de perte de temps.

Quand l'opération du relèvement des blessés et de leur transmission est achevée, les médecins en sous-ordre rejoignent les postes secondaires avec les derniers blessés.

Les brancardiers titulaires après avoir remis les gouttières de transport aux brancardiers auxiliaires, viennent se placer aux panneaux de descente pour installer et guider les gouttières.

Si la durée de la pause est suffisante, les brancardiers spécialement désignés *ad hoc* opéreront la descente des blessés des hunes d'après les principes qui leur auront été enseignés, l'extraction des tourelles, de la machine, etc.

On n'oubliera pas que la transmission des brûlés doit s'opérer dans des conditions techniques toutes spéciales, les brûlés ne devront jamais être ni comprimés, ni ligotés.

Dès que le commandement juge nécessaire d'interrompre les transports de blessés pour continuer le combat, il fait sonner « *la marche des Zouaves* »; les brancardiers remisent les moyens de transport, et chacun rejoint le poste qu'il avait dans la première phase de la lutte, parce que, pendant le combat lui-même, on ne fera rien, ou, si l'on fait quelque chose, il appartiendra au commandant seul de juger si l'intervention du service médical, pour débarrasser, par exemple, un poste de combat, est utile ou non.

3° APRÈS LE COMBAT.

Le combat est terminé :

Sans rien préjuger des circonstances qui peuvent entraîner des actes que les circonstances peuvent imposer mais qu'un règlement écrit ne peut prévoir, le médecin-major fait une tournée générale pour se rendre compte de l'état et du nombre des blessés; puis il procède aux pansements compliqués et aux opérations d'urgence.

De concert avec le commandant, les postes les plus favorables et que le combat n'aura pas atteints seront choisis pour recevoir les blessés. On adoptera de préférence l'hôpital du temps de paix, les carrés, les logements des officiers, etc.

A l'exception des rares blessés que l'on aura pu panser aseptiquement pendant le combat, tous les autres, y compris ceux qui auront reçu un pansement individuel, devront être l'objet de pansements aseptiques. Mais, si l'évacuation sur un bâtiment hôpital est possible aussitôt après l'issue du combat, on n'oubliera pas qu'un blessé, dans aucun cas, ne saurait être transbordé sans être pansé. Seulement, pour gagner du temps, et en raison de l'impossibilité en présence de laquelle on se trouverait de faire subir à tous les blessés un pansement complet à bord du bâtiment de combat, les blessés transbordés ne pourront subir le pansement définitif qu'après le transbordement, si toutes ces opérations se font rapidement.

Le médecin-major tiendra un registre sur lequel devront être inscrits les noms de tous les hommes qui ont été blessés avec la nature de la lésion.

ORGANISATION DU SERVICE DE SANTÉ
DU CORPS DE DÉBARQUEMENT.

On peut poser en principe que, sauf des circonstances exceptionnelles, les opérations à terre du corps de débarquement d'une escadre seront de courte durée. Cette force navale ne saurait, en effet, rester longtemps privée d'une fraction importante de son effectif sans que sa mobilité et sa puissance militaire s'en trouvent notablement affaiblies. Il s'ensuit que le rôle du service de santé consistera surtout à assurer le relèvement des blessés sur le champ de bataille, à leur donner les premiers soins et à organiser leur évacuation sur les navires. Il en découle également cette conséquence heureuse, à savoir : qu'étant donnée la nécessité d'agir rapidement, les blessés seront promptement secourus, et que, fort peu de temps après avoir été frappés, ils seront opérés et pansés.

Pour que le service de santé fonctionne dans les conditions de célérité, d'ordre et de régularité désirables, il est nécessaire d'envisager les cinq points suivants que comporte son organisation :

1° Relèvement des blessés sur le champ de bataille;

2° Installation des postes de premiers secours à proximité des combattants;

3° Installation d'une ambulance pour les pansements et les opérations d'urgence;

4° Évacuation des blessés pansés sur les canots ;

5° Retour à bord.

1° RELÈVEMENT DES BLESSÉS SUR LE CHAMP DE BATAILLE.

Ce soin incombera exclusivement aux brancardiers, qui auront pour mission : 1° de soutenir et de conduire au poste de secours le plus voisin les blessés en état de marcher, mais dont les forces sont affaiblies pour une cause quelconque; 2° de transporter, soit sur un brancard, soit à bras, les hommes atteints de fracture aux membres inférieurs ou grièvement blessés.

Les brancardiers, dans l'exécution de ce service, s'inspireront des règles formulées dans le *Guide des brancardiers* (voir plus loin), mis à leur disposition pendant les exercices. Ils se renfermeront strictement dans leur rôle de porteurs, bien persuadés qu'il est plus utile d'éloigner promptement les blessés du lieu de l'action que de chercher à leur donner des soins qui ne peuvent être que hâtifs et incomplets, sous une pluie de projectiles et dans le désordre d'un combat. Les brancardiers seront munis d'un bidon rempli de boissons hygiéniques pour donner à boire aux blsesés.

2° INSTALLATION DES POSTES DE PREMIERS SECOURS, À PROXIMITÉ DES COMBATTANTS.

Les postes de premiers secours, abrités, dans la mesure du possible, du feu de l'ennemi, seront dirigés par un médecin

de 2e classe, ou, à défaut, par un premier-maître infirmier, assistés d'infirmiers et d'un certain nombre de brancardiers.

Le chef du poste reçoit les blessés qui reviennent du combat, il panse sur place les hommes susceptibles de continuer à se battre, et les renvoie à leur poste. Il examine sommairement les blessés sur brancards, fait décharger les morts et les moribonds et continuer sur l'ambulance ceux qui ont besoin de prompts secours. S'il est autorisé à parer à un accident qui met en péril immédiat l'existence du blessé, il ne doit, en aucun cas, entreprendre une opération de quelque durée pouvant compromettre la rapidité de l'évacuation et provoquer l'encombrement du poste.

3° INSTALLATION D'UNE AMBULANCE POUR LES PANSEMENTS ET LES OPÉRATIONS D'URGENCE.

L'ambulance constitue le vrai centre médical pendant le combat. Installée à l'abri des projectiles et à proximité de la plage ou du quai d'embarquement, elle est sous l'autorité du médecin le plus ancien ou le plus élevé en grade, qui a soin de conserver auprès de lui le personnel et le matériel convenables pour assurer aux blessés les soins auxquels ils ont droit.

A l'ambulance, les blessures seront examinées à fond et l'on y pratiquera les opérations destinées à préparer le transport, dans de bonnes conditions, des blessés à bord des navires. On pourra donc y procéder à l'hémostase, à l'immobilisation des fractures, à la recherche et à l'extraction des projectiles logés superficiellement, à la régularisation des moignons, dans le cas d'arrachement des membres, à la trachéotomie, s'il y a imminence d'asphyxie, à la laparatomie, si l'intestin est ouvert, c'est-à-dire dans les cas d'extrême urgence, etc. Toutefois, il ne faudra pas perdre de vue que le temps presse et que l'intervention chirurgicale doit se borner aux opérations de première urgence, en réservant pour le bord celles d'une nécessité moins immédiate.

4° ÉVACUATION DES BLESSÉS PANSÉS SUR LES CANOTS.

Cette partie du service ne présentera, d'ordinaire, aucune difficulté. L'ambulance ayant été disposée près de la plage et à une certaine distance du lieu de l'action, il suffira que le médecin-chef ait pris le soin de constituer une réserve suffisante de brancards et de brancardiers pour qu'il soit aisé d'organiser, de l'ambulance aux canots, et *vice versa*, un va-et-vient qui fonctionnera sans interruption, et aura pour effet de prévenir l'encombrement, lors du rembarquement des troupes. Il est, d'ailleurs, entendu qu'une ou plusieurs embarcations auront été désignées à l'avance pour être affectées à l'évacuation des blessés.

5° RETOUR À BORD.

Le canot ou la chaloupe prévus pour rapporter les blessés à bord devront être remorqués par une embarcation à vapeur et avoir reçu quelques installations spéciales. Un médecin et un infirmier, distincts de ceux qui appartiennent au corps de débarquement, s'y tiendront pour convoyer les blessés et seront pourvus de boissons toniques et rafraîchissantes, pour les ranimer et les désaltérer. Les hommes qui pourront se tenir assis prendront place dans la chambre du canot; les autres seront couchés sur des planches, des avirons, disposés perpendiculairement aux canots et formant une plate-forme large et solide, recouverte de matelas, de couvertures.

Il serait avantageux qu'un navire de l'escadre fût désigné pour servir d'hôpital provisoire. Muni de médecins, de matériel de pansement en quantité suffisante, ce navire se rapprocherait du rivage dans la mesure du possible, de manière à réduire au minimum la durée de chaque voyage d'évacuation.

Exécution du service.

Lorsque l'envoi à terre du corps de débarquement est prévu, le médecin-chef reçoit du commandant des instructions détaillées sur la date, le lieu, la durée probable de l'opération

projetée, sur le point de débarquement et de rembarquement des troupes, sur la topographie et les ressources du pays, quand elles sont connues.

Muni de ces renseignements, le médecin-chef organise le service de santé de manière à utiliser au mieux les éléments dont il dispose.

Les bâtiments de l'escadre qui fournissent du matériel et du personnel médicaux au corps de débarquement s'assurent que leur effectif est au complet et que les sacs d'ambulance et les musettes de pansement sont garnis des objets réglementaires, que les brancards sont en bon état; enfin, que médecins, infirmiers et brancardiers sont pourvus du brassard qui leur revient.

Il y aura autant de fanions de neutralité que de postes de secours prévus.

Les médecins qui prennent part à l'expédition seront instruits soit verbalement, soit, mieux, par une note écrite, du rôle qui est assigné à chacun d'eux.

Au point de vue du service de santé, trois hypothèses principales peuvent être considérées :

1° Le corps de débarquement opérera contre un objectif situé à 1 kilomètre au plus du point de débarquement;

2° Les opérations s'effectueront loin de la plage, le point de rembarquement restant le même que le point de débarquement;

3° Les troupes agissant à une certaine distance dans l'intérieur des terres se rembarqueront sur un point plus ou moins éloigné de celui où elles ont débarqué.

1re HYPOTHÈSE. — *Les troupes opèrent à moins de 1 kilomètre de la plage.*

Dans ce cas, le rôle du service de santé est assez simple. Vu le peu d'éloignement du lieu de l'action, il sera inutile d'organiser des postes de secours. L'ambulance s'installera à 200 ou 300 mètres du rivage, à 700 ou 800 mètres au maxi-

mum du champ de bataille et les brancardiers auront toute facilité pour y transporter directement les blessés. Le médecin-chef possédant sous sa main tout son personnel et tout son matériel, dirigera ses brancardiers vers la chaîne suivant les nécessités du combat; il détachera des médecins ou des brancardiers pour hâter le relèvement des blessés ou pour lui rendre compte des péripéties de l'action et le service fonctionnera dans des conditions d'autant plus satisfaisantes que la proximité de la plage y permettra l'évacuation rapide et régulière des blessés, dès qu'ils auront été opérés ou pansés.

2[e] HYPOTHÈSE. — *Les troupes s'éloignent de la plage.*

Si l'opération s'effectue à une distance qui n'excède pas 2 et même 3 kilomètres, le service de santé peut encore agir utilement.

Le transport direct des blessés à l'ambulance n'est plus possible, bien que, pour se rapprocher du lieu de l'action, elle s'éloigne à 600 ou 700 mètres du rivage. Mais il y a lieu, en outre, d'établir à proximité des combattants, des postes de premiers secours qui, fonctionnant comme il sera dit plus loin, ne laisseront parvenir à l'ambulance que les hommes gravement atteints. L'évacuation, vers la plage, des blessés pansés, se fera plus lentement, à cause de la distance plus grande, aussi le médecin-chef devra-t-il avoir soin de l'organiser fortement, pour éviter le désordre qui ne manquerait pas de se produire si l'ambulance était encombrée, lorsque le moment de se rembarquer sera venu.

Au cas où l'engagement se produirait à quelques kilomètres de la plage, l'ambulance marcherait avec les troupes jusqu'à 1,800 mètres environ du champ de bataille; des postes de secours entreraient en action et le service s'exécuterait comme dans le cas précédent. Mais l'évacuation à la plage ne pourrait plus se faire à l'aide des seuls brancards. Il faudrait alors recourir aux modes de transport : brouettes, voitures, charrettes, que le pays pourrait fournir et qu'on se procurerait par voie de réquisition.

3e HYPOTHÈSE. — *Le point de rembarquement diffère du point de débarquement.*

Cette circonstance, suivant toute apparence, se présentera rarement; car, en pareille occurrence, la tâche du service de santé deviendrait singulièrement compliquée. Il ne saurait plus en effet être question d'évacuer les blessés vers l'arrière. L'ambulance devrait nécessairement accompagner les combattants, s'arrêter et fonctionner pendant les engagements, puis continuer la marche en emportant ses blessés, dont le nombre s'accroîtrait progressivement.

Il y aurait évidemment là une grosse difficulté, qui ne pourrait être résolue que par le commandement. Celui-ci aurait alors le devoir de réquisitionner, dès la mise à terre du corps de débarquement, des voitures et des charrettes qu'on aménagerait à faux frais, et qui suivraient la colonne pendant toute l'expédition.

FONCTIONNEMENT DU SERVICE DE SANTÉ D'UN CORPS DE DÉBARQUEMENT.

Les principes qui doivent présider à l'organisation du service de santé d'un corps de débarquement étant connus, il s'agit de rechercher dans quelles conditions le personnel et le matériel d'ambulance seront répartis et employés en vue du meilleur rendement possible.

Composition d'un corps de débarquement. — Le corps de débarquement d'une forte escadre, lorsqu'il sera au complet, comprendra environ 1,500 hommes approximativement répartis de la façon suivante :

Infanterie	900
Artillerie	200
Torpilleurs-mineurs	220
État-major, Service de santé, musique	200

Le personnel ambulancier qui lui sera affecté comprendra :

Médecin en chef de 2e classe ou médecin principal....	1
Médecins de 1re classe........................	2
Médecins de 2e classe.........................	3
Premiers-maîtres infirmiers....................	2
Infirmiers (quartiers-maîtres ou matelots)..........	12
Quartiers-maîtres, chefs brancardiers.............	2
Brancardiers, porteurs de brancards..............	40
Brancardiers porteurs de musettes à pansements......	20

Il est mis à la disposition de ce personnel, le matériel ci-dessous :

Trousses de chirurgie réglementaire (1 par médecin)..	6
Sacs chirurgicaux d'ambulance (1 par infirmier)......	12
Brancards..................................	20
Musettes à pansements........................	20
Fanions d'ambulance..........................	2

Chaque infirmier et chaque brancardier porte en bandoulière un bidon rempli soit d'eau, soit d'une liqueur tonique.

La composition des trousses médicales et celle des sacs d'ambulance sont connues. Les musettes à pansement contiennent chacune :

Écharpes de Mayor..........................	2
Bandages de corps..........................	2
Bandes....................................	24
Gaze purifiée..............................	10 mètres
Coton hydrophile...........................	200 gr.
Plus un petit approvisionnement de fil, de diachylon, d'épingles.	

Fonctionnement des postes de secours. — Il y a lieu de prévoir, au minimum, quatre postes de secours, lorsque la totalité du corps de débarquement opère à terre, à savoir : deux pour l'infanterie, un pour l'artillerie, un pour les torpilleurs-mineurs.

Les postes de l'infanterie comprendront :
En personnel :

POSTE N° 1.		POSTE N° 2.	
Médecin de 2e classe....	1	Médecin de 2e classe.....	1
Infirmiers............	2	Infirmiers............	2
Brancardiers (plus 1 chef d'équipe)..........	13	Brancardiers..........	12

En matériel :

POSTE N° 1.		POSTE N° 2.	
Trousse médicale........	1	Trousse médicale........	1
Sacs d'ambulance........	2	Sac d'ambulance.........	1
Musettes à pansements....	4	Musettes à pansements....	4
Brancards.............	4	Brancards.............	4

Le poste de secours de l'artillerie aura comme le poste n° 1 de l'infanterie :

PERSONNEL.		MATÉRIEL.	
Médecin de 2e classe....	1	Trousse médicale........	1
Infirmiers............	2	Sacs d'ambulance........	2
Brancardiers..........	12	Musettes à pansements....	4
		Brancards.............	4

Enfin, le groupe des torpilleurs-mineurs, en raison de la rapidité de ses opérations, qui exige le minimum d'impedimenta, aura son poste de secours composé comme il suit :

PERSONNEL.		MATÉRIEL.	
Premier-maître infirmier ..	1	Sac d'ambulance........	1
Infirmier.............	1	Musettes à pansements....	2
Brancardiers...........	8	Brancards.............	3

Les médecins, infirmiers et brancardiers des postes de secours marchent avec la portion du corps de débarquement à laquelle ils sont affectés.

Lorsque la troupe prend la formation de combat, ils se placent un peu en arrière et sur le côté des réserves, soit environ

à 500 mètres de la chaîne. Le médecin ou le premier-maître infirmier, chef du poste, choisit un emplacement situé, s'il est possible, à l'abri du vent et du soleil, à proximité d'un cours d'eau et, en tout cas, sur la route qui conduit à l'ambulance. Il fait dresser un fanion à la croix de Genève pour indiquer le poste aux combattants, il fait ouvrir les sacs d'ambulance, les musettes à pansements et disposer les bandages et les solutions antiseptiques préparées à l'avance. Il fait monter les brancards, à raison de deux brancardiers par équipe et numérote les équipes par ordre de marche; il recommande une dernière fois aux porteurs, de la promptitude, de la régularité et du sang-froid dans le relèvement des blessés.

Quand le feu commence, il envoie sur la chaîne, d'abord un, puis deux, puis trois, enfin les quatre brancards suivant les besoins. Il a soin d'établir un roulement entre les brancardiers, se servant, pour la relève, des quatre porteurs de musettes, qui restent en réserve, quand tous les brancards sont en action.

Dès que les blessés arrivent au poste de secours, le chef du poste panse et renvoie au feu ceux qui ne sont que légèrement atteints. Quant à ceux qui, transportés sur des brancards, lui paraissent définitivement hors de combat, il les dirige sur l'ambulance.

S'il reconnaît qu'un de ces hommes est mort ou va mourir, il le fait décharger du brancard et déposer un peu à l'écart, hors de la vue des combattants.

Si l'ennemi est repoussé et qu'on le poursuive, le poste de secours est porté en avant, de manière à se maintenir toujours en contact avec la troupe. Dans ce cas, le chef du poste fait prévenir l'ambulance de son mouvement et de l'opportunité, soit d'établir des relais de brancardiers, soit de rapprocher l'ambulance du lieu de l'action.

Au contraire, si l'ennemi gagne du terrain, le poste de secours se replie avec les troupes, en emportant son matériel. Pendant la retraite, les brancardiers continuent à ramasser les blessés et les portent directement à l'ambulance.

Fonctionnement de l'ambulance. — Après que les postes de

secours ont été pourvus, comme il a été dit ci-dessus, il reste pour le service de l'ambulance :

PERSONNEL.		MATÉRIEL.	
Médecin en chef de 2e cl. ou médecin principal..	1	Trousses médicales.......	3
Médecins de 1re classe...	2	Sacs d'ambulance........	4
Premier-maître infirmier.	1	Musettes à pansements....	5
Brancardiers (dont 1 chef d'équipe)...........	17	Brancards..............	5

Le personnel peut être considéré comme suffisant.

En ce qui concerne le matériel, il faut faire quelques réserves. Ainsi les instruments de chirurgie contenus dans les trousses et les sacs d'ambulance permettront de parer à tous les besoins. Cependant le nombre des pinces à forci-pressure (26) paraît un peu faible, mais il sera facile de l'augmenter en en empruntant aux caisses de chirurgie des bâtiments.

Quant aux objets de pansement, si l'on totalise le contenu des sacs et des musettes, on obtient les chiffres approximatifs suivants :

Coton hydrophile............................	4 kilo .
Gaze à pansements...........................	100 mètres.
Bandes diverses (nombre)......................	160
Bandages de corps (nombre)....................	18
Attelles métalliques (nombre).....	12
Bichlorure de mercure (pour 200 litres de solution à 1/1000) [1]...............................	9,5

Bien qu'il soit difficile d'évaluer le nombre de pansements que représentent ces quantités, on peut craindre qu'après une lutte un peu sévère occasionnant une proportion considérable de blessés, l'approvisionnement ne devienne insuffisant. Aussi le médecin-chef agira-t-il sagement en se munissant d'un ou deux coffres Pb. du directeur Rouvier. Ces coffres, laissés en

[1] Des pansements individuels, des pansements tout préparés, grands, moyens et petits, sont actuellement à l'étude et seront rendus réglementaires dans un avenir prochain; ils permettront de panser rapidement et proprement les blessés sur le champ de bataille, aussi bien à terre qu'à bord.

dépôt dans les fonds, sont apportés à l'ambulance dès que le besoin s'en fera sentir.

Le médecin-chef du corps de débarquement, si un emplacement spécial ne lui a pas été assigné à l'avance par le commandement, cherche, non loin de la plage, une maison ou, à défaut, un hangar, une grange où il puisse installer l'ambulance et y fait arborer le fanion de neutralité. Le lieu choisi devra être défilé du feu de l'ennemi, pourvu d'un puits, ou situé à proximité d'une source, d'un cours d'eau. Si le pays était tout à fait aride, il serait indispensable d'apporter de l'eau du bord, dans des barils de galère.

Le médecin-chef s'enquiert rapidement des ressources qu'il pourra utiliser : locaux, tables, matelas, paillasses, etc. Il fait de bonne heure allumer du feu et bouillir l'eau qui servira soit à préparer les solutions antiseptiques, soit à stériliser les instruments de chirurgie, soit à confectionner des boissons toniques et stimulantes pour les blessés. Si les locaux s'y prêtent, il affectera trois pièces distinctes, l'une à la réception des hommes qui reviennent du feu; la seconde aux opérations et aux pansements; la troisième au dépôt des blessés pansés.

La première et la troisième ne demanderont pas d'aménagements particuliers; il serait avantageux qu'elles pussent être chauffées ; on y dispose des bottes de foin ou de paille, à défaut de matelas, pour y déposer les blessés.

La salle réservée aux opérations sera la plus vaste, la plus aérée, la mieux éclairée; on y entretiendra du feu et on y montera une table solide, pour y étendre les hommes à opérer. Sur d'autres tables, sur des caissons, des bancs, ou au besoin sur le sol recouvert d'une toile imperméable, seront disposés en ordre les instruments de chirurgie, les objets de pansement les solutions antiseptiques et les divers médicaments dont on pourra être appelé à se servir, notamment l'éther et les seringues à injections hypodermiques.

Si l'on n'a qu'une seule pièce à sa disposition, elle sera affectée aux opérations. Dans ce cas, il sera préférable, à moins que la température extérieure ne s'y oppose d'une manière absolue, de faire attendre, à la porte de l'ambulance, les

blessés à opérer, afin de leur éviter les angoisses et la dépression que ne manquerait pas de leur causer la vue des opérations chirurgicales.

Le personnel sera réparti de la façon suivante :

Un médecin, assisté d'un infirmier, et de deux brancardiers, préside à la réception des blessés apportés du lieu de l'action. Il les fait décharger des brancards et renvoie les porteurs à leur poste; il examine la blessure, son siège, sa nature, sa gravité; il signale au médecin-chef ceux dont l'état réclame une intervention immédiate et ceux pour lesquels elle peut être différée; enfin, il fait placer à l'écart ceux qui sont mortellement frappés et qu'il est inutile d'opérer.

Le médecin-chef, avec le second médecin en sous-ordre, deux infirmiers et un brancardier, se charge des pansements et des opérations. Il est évidemment impossible de fixer les limites de l'action chirurgicale à l'ambulance, et chaque médecin se trouve livré à son initiative individuelle. Il doit se rappeler cependant qu'il peut être, à tout instant, dans l'obligation d'évacuer l'ambulance et qu'il commettrait, par conséquent, une grave imprudence en pratiquant une opération un peu longue dont la nécessité ne serait pas absolue.

Les blessés opérés et pansés sont transportés dans la pièce voisine, où ils attendent leur évacuation à la plage. Ils seront placés sous la surveillance d'un infirmier et de deux brancardiers, qui leur donneront à boire, les aideront à changer de position, prêteront la main pour les charger sur les brancards. L'infirmier préviendra naturellement les médecins de tout accident : hémorragie, délire, syncope, etc., qui viendrait à se produire.

Dix brancardiers, sous la direction d'un quartier-maître, chef d'équipe, seront affectés au transport des blessés de l'ambulance aux canots. Ils n'auront qu'à appliquer, dans l'exécution de ce service, les principes qu'on leur a inculqués pendant les exercices; par suite, il est inutile de s'étendre longuement sur ce sujet.

Si le médecin-chef était avisé que, l'ennemi, battant en retraite, les postes de secours s'éloignent avec les troupes, il

prendrait les ordres du commandement avant de lever l'ambulance pour la rapprocher du lieu de l'action. S'il lui était impossible d'obtenir cet ordre, il détacherait un médecin, un infirmier et quelques brancardiers, avec un petit approvisionnement de matériel de pansement, pour installer un relais d'ambulance à l'emplacement occupé primitivement par le poste de secours.

S'il reçoit l'ordre d'avancer, il évacuera d'abord tous ses blessés sur les canots et se portera, avec son personnel et son matériel, à l'endroit qui lui sera assigné, où l'ambulance recommencera à fonctionner comme précédemment.

Si la force ennemie avait le dessus, et qu'il fallût se rembarquer, le médecin-chef s'appliquerait à prévenir toute précipitation et toute panique dans le personnel placé sous ses ordres. Il ordonnerait l'évacuation des blessés en ayant soin de la commencer par les hommes les moins gravement atteints. Puis, il s'occuperait du matériel et le ferait transporter à la plage par les infirmiers et les brancardiers disponibles. Il en surveillerait le placement dans les embarcations et ne se rembarquerait qu'après s'être assuré que tout, personnel et matériel, est en lieu de sûreté.

Enfin, au cas où la retraite serait précipitée, et où il deviendrait impossible de sauver la totalité de l'ambulance, le médecin-chef ferait partir devant lui tout le personnel et le matériel qu'il pourrait emmener et quitterait la place en laissant un médecin et un infirmier à la garde des blessés non transportables. Ceux-ci, protégés par la convention de Genève, passeraient alors sous l'autorité de l'ennemi et devraient se soumettre aux ordres donnés par le nouveau médecin-chef.

Dans le cas où le corps de débarquement serait moins fort, on réduirait, bien entendu, le service médical, jusqu'à le limiter à un poste de secours, toujours sous la surveillance d'un médecin, si le corps de débarquement ne devait comprendre qu'une petite fraction d'hommes.

Le contingent des brancardiers sera, à bord de chaque navire, aussi permanent que possible. Ces brancardiers seront choisis parmi les hommes de très bonne conduite.

Ces hommes seront régulièrement exercés dès le temps de paix, et aussi souvent qu'il sera possible, aux fonctions qu'ils auront à remplir pendant le temps de guerre.

INSTRUCTION DES BRANCARDIERS.

RÔLE DES BRANCARDIERS SUR LE CHAMP DE BATAILLE.

Le rôle des brancardiers sur le champ de bataille consiste à relever les blessés et à les transporter, le plus promptement possible, au poste de secours. L'exécution de ce service comprend :

1° Les soins à donner aux blessés ;

2° La manière de soutenir et de conduire un blessé en état de marcher;

3° Les manœuvres pour soulever et transporter un homme atteint de fracture aux membres inférieurs ou grièvement blessé à la tête, à la poitrine, à l'abdomen, etc.

Les brancardiers doivent être adroits, patients et doux. Il est indispensable qu'ils connaissent à fond la manœuvre du brancard et aussi qu'ils puissent le remplacer, au besoin, en utilisant les ressources qui seront à leur portée. Leur instruction comporte donc cinq points principaux :

A. Soins à donner aux blessés;

B. Conduite des blessés pouvant marcher;

C. Transport des blessés qui ne peuvent pas marcher;

D. Manœuvre du brancard;

E. Improvisation de moyens de transport.

A. Soins à donner aux blessés.

Les soins que peuvent donner les brancardiers aux blessés sur le champ de bataille ne doivent avoir pour objet que la préparation de leur transport en dehors de la ligne du combat. Ainsi, le brancardier devra ramasser le blessé, étancher sa soif, le débarrasser de toute constriction occasionnée soit par

les objets d'équipement, soit par les vêtements eux-mêmes, mais il ne songera ni à arrêter une hémorragie, ni à immobiliser une fracture. Il recherchera le siège de la blessure, mais seulement dans le but d'éviter toute aggravation de la lésion ou toute augmentation de la douleur, lorsqu'il s'agira de soulever le patient pour le transporter sur le brancard. Enfin, le brancardier doit être pénétré de cette pensée qu'il est chargé de faire arriver au plus vite les blessés au poste de secours, et qu'il perdrait, en cherchant à rappeler à la vie un moribond, un temps précieux, qu'il serait beaucoup plus profitable de consacrer à des hommes moins gravement atteints.

B. Conduite des blessés.

Parmi les blessés en état de marcher, le brancardier doit conduire et soutenir ceux dont les forces sont affaiblies par une perte de sang ou pour toute autre raison.

Un brancardier peut soutenir le blessé et le conduire :

1° En lui donnant le bras;

2° En lui offrant un appui sur son avant-bras engagé d'arrière en avant dans l'aisselle, tandis qu'il saisit, de l'autre main, la main correspondante du blessé;

3° En donnant sur son cou un point d'appui au bras du blessé et le prenant à bras-le-corps.

Deux brancardiers pour soutenir un blessé :

1° Le prennent, de chaque côté, par le bras;

2° Lui donnent un point d'appui sur les épaules, de chaque côté;

3° Le soutiennent entre leurs mains disposées en avant et de chaque côté de la poitrine.

C. Transport des blessés.

Les hommes atteints de fracture des membres inférieurs ou de blessures graves doivent être portés, même pour parcourir une courte distance.

Le relèvement des blessés se fait, suivant les besoins, à deux ou à trois brancardiers.

En abordant un blessé, les brancardiers déposeront le brancard à terre, le long du malade et à un pas de distance, la tête du brancard dirigée du même côté que la tête du blessé. Ils examineront rapidement le blessé et se rendront compte de la manière dont il doit être soulevé.

Ils veilleront à se placer commodément pour enlever le blessé et choisiront une attitude qu'ils puissent conserver quelque temps. Ils opéreront avec ensemble et régleront leurs mouvements sur ceux du chef brancardier qui commandera; ils doivent agir sans précipitation, avec douceur, et éviter les mouvements brusques, qui peuvent aggraver les blessures et causer des souffrances. Ils saisiront les blessés solidement, mais sans rudesse, en ayant soin de ne pas porter les mains au niveau de leurs blessures. Ils les soulèveront lentement, sans secousses, soutiendront les membres pour empêcher que les mouvements et le poids du membre n'amènent des tiraillements douloureux.

Il faut au moins deux brancardiers pour relever un blessé. Un plus grand nombre est nécesaire pour l'enlèvement des blessés graves.

Le relèvement par deux hommes se fait de deux façons :

a. Les brancardiers se mettent des deux côtés du blessé;

b. Ils se mettent d'un seul côté.

a. *Le blessé est saisi des deux côtés.* — Les brancardiers se placent, l'un à droite, l'autre à gauche du blessé, et mettent un genou à terre. Ils passent les mains au-dessous du tronc et des membres inférieurs du patient et les entre-croisent mutuellement, afin de soutenir le blessé qui, s'il le peut, s'aide en saisissant les brancardiers par la ceinture et par le cou.

Au commandement : *Attention*, les brancardiers se lèvent; au commandement de *Marche*, le porteur de droite part du pied droit, le porteur de gauche du pied gauche, et, marchant latéralement, ils se dirigent vers l'extrémité du brancard. Ils se placent dans son prolongement, puis, s'écartant légèrement, ils s'avancent de chaque côté du brancard, qu'ils mettent entre eux. Ils s'arrêtent au commandement de *Halte*, qui est prononcé par le brancardier numéro 1, quand le blessé est au-dessus

du brancard. Au commandement de *Posez*, ils déposent doucement le blessé sur le brancard.

La dernière partie de cette manœuvre peut être modifiée. Après avoir soulevé le blessé, les brancardiers ne bougent pas de place; un troisième brancardier saisit le brancard et le glisse au-dessous du malade.

b. *Le blessé est saisi d'un seul côté.* — Les deux brancardiers faisant face au brancard se placent du même côté du blessé, l'un au niveau de la poitrine, l'autre près des membres inférieurs. Mettant un genou à terre, le premier glisse une main sous les épaules du malade et l'autre sous les reins. Le second brancardier place les mains sous le bassin et les jarrets. Le blessé s'aide en passant un bras autour du cou du porteur qui soutient la poitrine.

Au commandement : *Attention — Debout*, les brancardiers se lèvent.

Au commandement : *Marche*, ils avancent en marchant lentement vers le brancard placé de l'autre côté du malade et parallèlement à lui.

Au commandement : *Posez*, les porteurs couchent avec précaution le blessé sur le brancard.

Un troisième brancardier est nécessaire si le blessé est atteint d'une fracture du membre inférieur ou d'une blessure grave à la tête, à la poitrine.

Dans le premier cas, placé en dehors des extrémités inférieures et du côté de la fracture, il soutiendra le membre brisé. Dans le second cas, il se portera derrière le blessé et soutiendra la tête avec les mains, en l'appuyant contre sa poitrine.

D. Manœuvre du brancard.

Il est prévu deux brancardiers par brancard, pour le corps de débarquement. Ils sont numérotés 1 et 2. Le brancardier n° 1 est au pied du brancard et marche toujours en avant. Le brancardier n° 2 est à la tête et marche toujours derrière. Si les brancardiers ne sont pas de la même taille, le plus petit est toujours devant.

La manœuvre du brancard comprend :
1° Le montage et le démontage du brancard;
2° L'installation convenable du blessé sur le brancard;
3° Le transport suivant certaines règles du brancard chargé.

1° MONTAGE DU BRANCARD. — Le chef brancardier commande : *Préparez-vous à monter les brancards.* Le brancardier n° 1, porteur du brancard, fait face en arrière par un demi-tour à droite. Le brancardier n° 2 fait trois pas en arrière.

Montez le brancard. — Le brancardier n° 1 présente l'extrémité têtière du brancard au brancardier n° 2, qui la saisit de la main gauche. Ils glissent les hampes sous le bras gauche et se penchent, en portant le pied droit en avant. Ils débouclent et déroulent les bretelles, puis se redressent.

Chacun d'eux place en travers sur son cou la bretelle qu'il a déroulée et prend une hampe de chaque main, la toile du brancard restant pendante en dessous. Ils redressent les pieds du brancard et écartent vivement et avec ensemble les hampes pour ouvrir les compas pliés en deux, parallèlement à ces hampes. Fléchissant alors en même temps sur les deux jambes et chassant les genoux en dehors, ils appuient les extrémités des hampes sur leurs cuisses.

Le brancardier n° 2 fixe la têtière : pour cela, il engage la partie supérieure des pieds de tête dans les angles de la toile garnie de cuir et fixe les boutons dans les œillets. Chaque brancardier saisit le compas de la main droite, au niveau de l'articulation centrale, et l'attire vivement à lui, de manière à le tendre complètement. Le brancardier n° 2 place la cheville en fer dans le trou de la charnière.

Le brancard étant ainsi monté, est retourné dans sa position naturelle et déposé à terre. Les brancardiers engagent les hampes dans les anses de la bretelle, qu'ils assujettissent en lui donnant une longueur en rapport avec lenr taille, et se relèvent simultanément.

Démontage du brancard. — Le brancard étant posé à terre, les brancardiers entre les hampes et se faisant face, au com-

mandement de : *Démontez le brancard*, ils saisissent les hampes et se redressent. Ils renversent le brancard sens dessus dessous. Le brancardier n° 2 retire la goupille, puis tous deux appuient fortement le genou droit sur l'articulation du compas, qu'ils repoussent vers le centre du brancard, et fléchissant sur les jambes, ils appuient les hampes sur leurs cuisses. Le brancardier n° 2 détache la têtière et la replie à l'intérieur. Les deux brancardiers rapprochent vivement les deux hampes et rabattent le long d'elles les pieds du brancard. Ils enroulent chaque hampe dans la toile du brancard, en la tournant en dedans. La têtière maintenue par le brancardier n° 2 est enroulée également sur les hampes. Les hampes étant rapprochées, chacun des brancardiers engage la poignée de la hampe placée à droite dans la boucle de la bretelle; puis, se fendant en avant, il roule la bretelle autour du brancard replié en la tournant de droite à gauche, de manière à envelopper le brancard dans toute sa longueur; ils finissent en bouclant ensemble les deux bretelles.

2° Installation du blessé sur le brancard. — Suivant le siège de la blessure, le brancardier dispose le blessé de manière que le poids du corps ne vienne pas porter sur elle. Le plus souvent le blessé sera mieux couché sur le dos. Dans les blessures de la poitrine, on exhausse un peu les épaules; dans celles du ventre, on soulève généralement le tronc, en faisant fléchir les cuisses. Les membres inférieurs seront, autant que possible, allongés; les membres supérieurs, placés dans la demi-flexion, seront ramenés sur la poitrine.

3° Règles pour le transport du brancard chargé. — Le brancard étant à terre, au commandement de : *Attention*, les brancardiers se baissent et engagent les hampes dans les bretelles.

Au commandement de : *Enlevez*, ils se relèvent ensemble et soulèvent le brancard, sans aucun à-coup.

Au commandement de : *En avant, marche*, ils partent, le n° 1 du pied gauche, le n° 2 du pied droit.

Ils s'appliquent à marcher d'un pas régulier, modérément

cadencé, en fléchissant les cuisses et les genoux, les pieds rasant le sol.

Arrivés à destination, le brancardier n° 1 commande : *Attention — Halte — Posez*. Au commandement de : *Halte*, les porteurs s'arrêtent. Au commandement de : *Posez*, ils fléchissent ensemble sur les jambes et posent, doucement et sans secousse, le brancard à terre. Le brancard est porté horizontalement, les pieds en avant. Cependant, quand le terrain est trop incliné, qu'il faut gravir une pente très raide, une échelle de navire, un escalier très oblique, la tête du blessé doit passer la première. Le brancardier de l'avant fléchit sur ses jambes et abaisse le brancard autant que possible, tandis que le brancardier de l'arrière élève les hampes, pour maintenir le blessé dans un plan horizontal.

Franchissement des obstacles. — Si l'on rencontre des obstacles saillants, comme une haie, un mur ou bien un ruisseau, un fossé qu'on puisse franchir, le transport du brancard exige quatre hommes. Deux ou plusieurs brancards suivant d'ordinaire la même route, les porteurs pourront s'entr'aider. Il faut procéder de la manière suivante : les brancardiers font halte, déposent leurs brancards au bord de l'obstacle et perpendiculairement à lui et se mettent en devoir de les envoyer successivement de l'autre côté. Quatre hommes, face au brancard, saisissent chacun une hampe et soulèvent le brancard à la hauteur nécessaire. Un des brancardiers se place alors entre les hampes; le second, devenu libre, franchit l'obstacle et les hampes antérieures sont présentées au brancardier passé de l'autre côté, qui les reçoit. Le brancard progresse lentement, à petits coups, jusqu'à ce que le brancardier placé à l'arrière arrive au contact de l'obstacle. Les brancardiers de l'avant, qui sont restés sur les côtés du brancard pour le soutenir et le guider, franchissent l'obstacle à leur tour et reçoivent l'extrémité du brancard que le brancardier de l'arrière leur abandonne. Pour le transport des blessés graves du point où ils sont tombés jusqu'aux embarcations, on pourra se servir de la gouttière Auffret munie de sa toile de fond, si le terrain le permet.

E. Improvisation des moyens de transport.

A défaut du brancard d'ambulance, il est utile que les brancardiers possèdent quelques notions sur l'utilisation des objets qui peuvent être appropriés au transport des blessés. Ce transport peut être effectué soit par un homme, soit par deux hommes :

a. Transport d'un blessé par un seul brancardier. — Il peut se faire de deux manières : à dos ou dans les bras.

A dos. — Pour le transport à dos, le brancardier se place devant le blessé, de manière à lui tourner le dos, met un genou en terre, se penche légèrement et le saisit sous les fesses et sous les cuisses. Il hausse alors sur son dos le blessé, qui lui entoure le cou des deux bras, et il se fait aider, au besoin, ou prend, pour se relever, un point d'appui en avant, soit sur un bâton, soit sur un fusil.

Dans les bras. — Le brancardier, placé du côté droit du blessé, met un genou en terre et passe les bras sous ses reins et sous ses fesses. Le blessé entoure le cou du brancardier, qui se relève en dégageant d'abord le pied le moins engagé. Le brancardier peut maintenir le corps du blessé au moyen d'un drap, d'une couverture, etc., disposé comme une grande écharpe.

b. Transport d'un blessé par deux brancardiers. — Le blessé est transporté dans la position assise ou dans la position couchée.

Position assise : 1° Les brancardiers placés de chaque côté du blessé accroupi, mettent un genou en terre, unissent la main qui est dirigée vers les pieds du blessé et la passent sous les fesses; ils joignent ensuite les deux autres mains, qu'ils placent derrière son dos. Le blessé enlace le cou de chaque brancardier avec les bras; les brancardiers se relèvent avec ensemble et marchent latéralement;

2° Les brancardiers peuvent disposer un siège au blessé à

l'aide de leurs mains entrelacées. (Chaque brancardier saisit son poignet droit de la main gauche, et de la main droite le poignet gauche de l'autre brancardier.) Ce procédé est peu avantageux.

On peut remplacer les mains par une sellette qu'on forme avec un anneau de corde, une couronne de paille tressée; une pièce d'étoffe rectangulaire, un bâton, un fourreau de baïonnette. Les brancardiers ayant une main libre, peuvent s'en servir pour soutenir le dos du blessé.

Position couchée : 1° *Blessé saisi de chaque côté et transporté dans les bras.* — Manœuvre très analogue au transport d'un blessé dans la position assise. Les brancardiers se placent, l'un à droite l'autre à gauche du blessé et mettent un genou en terre; ils passent les mains au-dessous du tronc et des membres inférieurs et les entre-croisent afin de bien soutenir le blessé qui, s'il le peut, saisit les brancardiers au niveau de la ceinture. Les brancardiers se relèvent avec ensemble et marchent latéralement.

Nota. La marche latérale est très fatigante, aussi ce procédé ne peut servir que pour le transport à courte distance. Le suivant, quand il est applicable, pourra être plus longtemps soutenu.

2° *Blessé saisi par les extrémités et transporté dans les bras.* — Les brancardiers se placent, l'un à la tête du blessé, l'autre entre ses jambes. Le premier met un genou en terre et soulève la tête du blessé, qu'il applique contre sa poitrine; il passe les bras d'arrière en avant sous les aisselles du patient et croise les mains sur le devant de la poitrine.

Le second brancardier, penché en avant et tournant le dos au blessé, lui saisit les jambes sous les jarrets. Le soulèvement se fait avec ensemble et la marche est directe en avant.

3° *Blessé transporté sur brancard ou litière improvisés.* — Dans cette catégorie se rangent toutes les dispositions s'appliquant à la construction d'un brancard, soit avec des objets d'ornement ou d'équipement, soit avec les éléments que l'on peut trouver sur le champ de bataille.

Nous nous bornerons à énumérer les principales :

1° *Brancard* avec deux fusils reliés par les bretelles entre-croisées (Dr Hennequin);

2° *Brancard* avec deux fusils posés comme des hampes dans les manches retournées d'une capote que l'on boutonne par-dessus; ou avec quatre fusils réunis deux à deux par le canon et passés de même dans les manches de deux capotes ou vareuses disposées dans la longueur de ces hampes improvisées (Dr Port);

3° *Brancard* composé de deux perches ou de deux branches, soit passées dans un sac à fond décousu, soit reliées par une couverture de campement lacée sur les hampes avec de la ficelle ou des courroies;

4° *Brancard* primitif formé de branchages entre-croisés ou même brancard de paille (Esmarch).

Signalons aussi les brouettes qu'on trouve souvent dans les villages ou dans les fermes, qui peuvent être très utiles pour les transports à courte distance.

Enfin, à défaut de brancard, on peut encore coucher le blessé sur une large planche, une porte, un volet, sur une claie d'osier, sur une échelle garnie de paille, sur une civière, etc., et disposer des barres transversales, pour aider au transport. Tout blessé atteint de fracture devra toujours être immobilisé avant d'être transporté.

Le Ministre de la Marine,
Signé : DE LANESSAN.

HÔPITAUX ET LAZARETS
DE LA MER ROUGE,

par le Dr AVRILLEAUD,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE [1].

Les renseignements sur ce sujet sont peu abondants, et certains sont erronés; c'est ainsi que les *Instructions nautiques* sur la mer Rouge et le golfe d'Aden, publiées par le Service hydrographique, représentent, par exemple, Suakim comme pourvu de deux hôpitaux, l'un militaire, l'autre civil, relevant tous les deux d'autorités indigènes; or, il n'existe à Suakim qu'un seul hôpital, il est mixte; un médecin syrien le dirige et relève directement du gouverneur anglais. Cette ville du Soudan égyptien ne possède plus en 1902 le chemin de fer et l'usine à glace que lui attribuent les *Instructions*.

L'île de Camaran, où le docteur Alix n'a vu en 1895 qu'un lazaret misérable composé de quelques paillottes, possède maintenant un établissement très important ayant coûté près de 2 millions, et s'étendant en bordure de la mer sur une étendue de 7 kilomètres, etc.

Il m'a paru utile de recueillir quelques notes sur ces différentes formations sanitaires; de rectifier les renseignements qui ont cessé d'être exacts, et de compléter ceux qui ont déjà été fournis. Cette étude pourra permettre à un bâtiment, surpris en mer par une épidémie ou ayant un besoin urgent de débarquer des malades, de savoir sur quel point il sera le plus avantageux de se diriger.

1° Djibouti. Côte des Somalis. — A l'entrée de la mer

[1] Extrait du rapport de fin de campagne de la canonnière le *Scorpion*, établi en juillet 1902.

Le *Scorpion* séjourna dans la mer Rouge pendant plusieurs mois, ce qui a permis au médecin-major de visiter et de décrire des hôpitaux et lazarets peu connus, de lever un plan détaillé de certains d'entre eux, et de fournir en particulier sur le nouveau lazaret de Camaran des renseignements inédits.

Rouge, la colonie de Djibouti, située à 11 degrés de latitude, offre aux bâtiments venant de l'Océan Indien un port de relâche préférable à Aden. La température y est moins élevée, et plus clémente aussi que celle d'Obock, parce qu'on y est à l'abri du *khamsin*, vent du désert qui apporte des nuages de sable. Il y a presque toujours de la brise à Djibouti : de l'Est, d'octobre à mai ; du Sud-Ouest, de juin à septembre, période la plus dure à traverser. Les vents du Nord y sont très rares; en rade la mer est calme.

Les sources d'Ambouli, situées à 4 kilomètres à l'Ouest de la ville, fournissent une eau saine, mais légèrement salée, qui est amenée en ville par une canalisation. Autour de ces sources se trouve le jardin d'essai de la colonie; la culture du coton y a été tentée avec plein succès, ainsi que celle des divers légumes maraîchers. Pendant longtemps ce jardin a fourni gratuitement des légumes à la colonie; le gouverneur ne manque jamais d'en faire envoyer aux équipages des navires de guerre de passage. Les indigènes se sont enfin décidés à imiter cette culture, et maintenant ils alimentent facilement le marché.

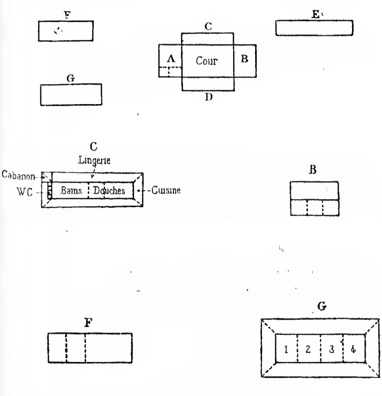
A Djibouti, les fruits sont rares et les poissons de mauvaise qualité, mais la viande de bœuf et de mouton y est excellente et à bon marché; son prix varie de 0 fr. 50 à 0 fr. 60 le kilogramme. Les volailles et les œufs, le lait de vache et de chamelle sont abondants.

Une usine à glace fonctionne constamment. Les travaux du chemin de fer du Harrar ont été repris et sont poussés activement; la voie atteignait en avril le 212[e] kilomètre.

Djibouti est relié par une chaussée à l'île du Héron; là se trouvent les bâtiments des Messageries maritimes, la gare du chemin de fer, et l'hôpital de la colonie acheté le 11 août 1901 à l'Entreprise générale de construction des chemins de fer éthiopiens, qui s'en était servie pendant trois ans.

Cet hôpital comprend sept bâtiments orientés est-ouest; quatre, réunis par leur véranda avec cour centrale sont affectés : A et B aux Européens. A, salle des soldats, est divisée en trois pièces : une salle de 4 lits, une salle de 3 lits, et le cabinet du médecin. B est divisé en quatre pièces: une salle de 4 lits,

pour les sous-officiers, trois chambres à 1 lit pour les officiers. C, est affecté à la lingerie, à la cuisine, à l'hydrothérapie; la cuisine et la lingerie sont sous la véranda grillagée, ainsi qu'un cabanon pour les fous et les water-closets (avec égout conducteur à la mer). Les matières fécales des typhiques et des dysentériques sont brûlées. Le bâtiment E est le logement du médecin; il comprend quatre pièces; il a l'inconvénient de n'être qu'à dix mètres des salles de malades, ce qui est bien gênant pour



le médecin dans un pays où l'on vit constamment sous les vérandas. F est le pavillon des indigènes; il comprend deux chambres d'isolement à 1 lit, et une salle à 15 lits; il n'a pas de véranda.

G est un pavillon qui comprend quatre pièces: 2 affectées à la pharmacie, 1 à la salle d'opérations, et la quatrième

avec la véranda fermée et grillagée sert de logement à l'infirmier.

Cet hôpital, situé au Nord du plateau du Serpent au bord de la mer, pourrait être très bien ventilé, mais l'orientation Est-Ouest des bâtiments fait que les salles sont mal aérées; les vérandas sont généralement insuffisantes et devraient être élargies.

La nécessité paraît s'imposer d'élever sur le bel emplacement situé entre l'hôpital et la mer un pavillon bien orienté qui contiendrait 20 lits; nous désirons vivement que ce projet, qui a été présenté au gouvernement de la colonie, reçoive l'approbation du Gouvernement.

Ce pavillon rendrait les plus grands services à nos rapatriés de Madagascar et d'Indo-Chine et permettrait, à des malades trop fatigués pour courir les risques d'une traversée de la mer Rouge en été, de se trouver dans les meilleures conditions pour reprendre des forces avant d'entreprendre ce voyage. Tel qu'il est, l'hôpital actuel rend de grands services aux troupes coloniales, et quelquefois à nos marins rapatriés des colonies lointaines. Pendant les quatre premiers mois de cette année, 23 militaires, rapatriés d'Indo-Chine ou de Madagascar et débarqués très malades à Djibouti, y ont été soignés; sur ce nombre, 2 seulement sont morts, et les 21 autres ont repris les forces nécessaires pour continuer le voyage.

Nous sommes convaincu qu'après plusieurs années d'exercice, une statistique sérieuse confirmera ces premiers résultats déjà si encourageants.

Le personnel de l'hôpital de Djibouti comprend :

Médecin-major de 2e classe directeur	1
Infirmier-major	1
Sœurs franciscaines de Calais	3
Infirmiers indigènes	2
Indigènes : cuisinier, marmiton et laveur	3

Les prix d'hospitalisation sont les suivants :

1re catégorie	10 francs.
2e catégorie	8
Indigènes	6

La conduite d'eau de la ville dessert l'hôpital, qui est à 1 kilomètre environ des groupements européens.

Il est très facile de trouver sur place les aliments légers nécessaires aux malades : le lait et les œufs sont excellents et ne font jamais défaut.

Notre confrère, M. le docteur Bouffard, premier directeur de l'hôpital, a organisé tous les services, et en particulier sa salle d'opérations, et son laboratoire de bactériologie dans les meilleures conditions.

2° Périm. — Cette île, voisine de Djbouti et d'Aden ne possède pas d'hôpital, mais un médecin anglais, chargé du service maritime sanitaire, y réside.

On peut s'y procurer en tout temps de la glace en quantité considérable.

3° Massouah. — Ce port de la colonie italienne de l'Érythrée est situé par 14° 40′ sur la côte ouest de la mer Rouge. La ville est bâtie sur une petite île de corail qui forme le côté Sud du port. Elle est reliée à l'île du Taulud par une belle jetée de 400 mètres qui conduit au palais du gouverneur, à la poste et aux casernes. Cette seconde île est elle-même reliée au continent par une digue de 1,300 mètres. Au Nord le port est limité par des îles où se trouve l'arsenal et par la presqu'île d'Abd-el-Kader, d'où part un chemin de fer de pénétration vers l'Éthiopie, par Makallo, Dogali, Mai-Atal, soit 42 kilomètres environ; la ligne doit être continuée sur Guida, et sur Asmara, capitale de l'Erythrée, située à plus de 2,000 mètres d'altitude.

Massouah outre un excellent port, pourvu de quais magnifiques, offre de nombreuses ressources, glace, vivres frais : légumes, lait, œufs, viande excellente de bœuf et de mouton; café, et approvisionnements de toute sorte. Malheureusement la température y est très élevée et l'air saturé d'humidité. Le thermomètre atteint et dépasse au mois d'août 52 degrés. La brise de mer souffle quelquefois dans les journées mais tombe le soir et les nuits sont suffocantes. Le paludisme sévit avec intensité pendant les premiers mois de l'année jusqu'à la fin de mai.

La ville possède une usine à glace, et une distillation de l'eau de mer fournissant de l'eau douce à la ville, et aux bâtiments dans le port.

Il existait autrefois deux hôpitaux importants à Massouah : l'un exclusivement militaire, situé sur la presqu'île d'Ab-el-Kader, a cessé de fonctionner depuis que, par suite de la pénétration vers l'intérieur, la plus grande partie des troupes a été envoyée à Asmara.

Le seul établissement actuel, l'hôpital du roi Humbert Ier, est mixte. Il est situé à la pointe Est de l'île de Massouah sur un terrain bien balayé par les vents, mais très paludéen. Dirigé par un médecin italien civil, il fonctionne dans de bonnes conditions et peut rendre des services; deux de nos matelots atteints de fièvre palustre et un officier atteint de rougeole y furent traités.

Il se compose de : 1° un bâtiment principal, élevé d'un étage, ce bâtiment est construit en pierre, ses murs sont très épais; les salles et vérandas en sont dallées de carreaux vernissés. Des vérandas et galeries de 4 mètres de largeur en font le tour complet et permettent à toute heure de la journée de s'y abriter du soleil, tout en jouissant de la brise de mer. Il comprend au rez-de-chaussée deux salles de 6 lits, et au 1er étage 12 lits répartis en deux salles de 4 lits pour les malades admis en 2e classe, et en deux chambres à 2 lits pour la 1re classe. Ceux-ci payent 10 francs par jour, les autres 5 francs. 2° Deux corps de logis forment angle avec ce bâtiment et comprennent : celui de droite : *a.* La pharmacie, le cabinet du médecin avec salle de pansement gratuit, la salle d'opérations, la salle d'hydrothérapie, et le bureau du secrétaire comptable. Pharmacie, salle d'opérations, salle de bains sont disposées d'après les plus récentes indications; un laboratoire de bactériologie est adjoint à la pharmacie à gauche. *b.* Le dispensaire où deux fois par semaine les prostituées indigènes sont soumises à l'examen médical; ce dispensaire, de construction plus modeste que les locaux précités, est cependant très propre et bien approprié à sa destination. 3° Le pavillon destiné anciennement aux officiers est actuellement affecté aux sous-officiers; il contient huit lits

répartis en trois salles, souvent inoccupées; ces chambres peuvent servir de salle d'isolement. 4° Le pavillon des soldats européens, en face du précédent, renferme 12 lits en une salle commune. Les lits sont en fer, pourvus de moustiquaires, tous portent à la tête une potence qui permet d'y fixer une poignée pour aider les malades à se soulever, d'y suspendre un sac à glace, etc. Nos deux malades ont séjourné dans cette salle, où ils ont été très bien traités; l'officier atteint de rougeole a aussi reçu les soins les plus empressés. 5° Du côté opposé aux pavillons des soldats européens se trouve une longue salle construite en bois et paillottes; elle peut contenir 60 indigènes, Ascaris, ou employés des administrations civiles.

Une salle de consultation et de pansement fonctionne aussi dans l'île du Taulud.

En résumé l'hôpital de Massouah nous a permis de trouver pour nos malades une installation confortable, une température beaucoup moins chaude qu'à bord, un régime alimentaire excellent comprenant glace, œufs, lait, etc., et des soins dévoués. Nous lui reprochons seulement sa situation sur un plateau où règne le paludisme pendant les cinq premiers mois de l'année; cet inconvénient est compensé par l'exposition à la brise du large, qui le balaie en tout temps.

2° Suakim. — Cette petite ville du Soudan égyptien, située par 19° 7′ de latitude, est, avec Massouah, le seul point de la côte africaine de la mer Rouge possédant un hôpital. On trouve aussi un lazaret rudimentaire pour l'isolement des pèlerins revenant de la Mecque; cet établissement est sous la direction d'un médecin grec, appartenant au service sanitaire égyptien; les règles relatives aux quarantaines établies par la Commission sanitaire internationale y sont appliquées. Un lazaret plus important va être commencé cette année; il fonctionnera concurremment avec celui de Torr pour l'admission en libre pratique des pèlerins revenant des lieux saints, à destination de l'Égypte, et de l'Afrique du Nord.

Les Instructions nautiques mentionnent l'existence à Suakim de deux hôpitaux, l'un militaire, l'autre civil, relevant tous les

deux d'autorités indigènes. Il n'en est plus ainsi aujourd'hui. Le général anglais Kitchner, lors de la préparation de son expédition contre les derviches, séjourna à Suakim, port le plus rapproché de Khartoum, et trouvant les hôpitaux mal situés dans l'île de Souakim, il les réunit en un seul qui fut transféré dans l'île de la quarantaine; cette île limite au Nord l'entrée du chenal de la mer à Suakim; il est plus directement exposé à la brise du large. Cet hôpital mixte est composé de deux vastes bâtiments à étage, entourés de larges vérandas, et reliés entre eux par des passages couverts. Il contient environ 64 lits, mais il y a place pour un nombre au moins double. Dans des annexes sont situées l'amphithéâtre et ses dépendances, le magasin, le logement du personnel, — personnel très restreint composé seulement d'infirmiers indigènes. — L'hôpital lui-même contient au rez-de-chaussée deux salles de malades, l'une de 10 lits, l'autre de 12 lits, spéciale aux prisonniers; la pharmacie ainsi que l'arsenal de chirurgie. Ce dernier est assez important mais remonte à plus de dix ans, et a peu servi; les soies et les catguts, qui paraissent y figurer depuis sa fondation, seraient inutilisables. L'hôpital ne possède pas de salle d'opérations; au 1er étage, on trouve, outre le logement du médecin, deux salles de 16 lits chacune. L'une sert de dispensaire, l'autre est affectée aux Ascaris; inutile d'insister sur les inconvénients du voisinage des prostituées et des soldats dans un hôpital où la discipline n'a pour gardiens que des infimiers indigènes.

Des salles du 1er étage la vue s'étend sur les blockhaus opposés aux lignes des Derviches, qui assiégèrent six ans Suakim, jusqu'à leur écrasement à Omdurman. On aperçoit aussi les deux annexes éloignées de l'hôpital : au Nord, le lazaret pour pestiférés et cholériques; à l'Est, le pavillon pour les varioleux, et les différentes fièvres éruptives.

Cet hôpital est dirigé par un médecin syrien du service khédivial et placé sous l'autorité directe du gouverneur anglais de Suakim, dont l'autorisation est nécessaire pour l'admission d'un malade étranger.

Lors de notre passage aucun Européen ne s'y trouvait en

traitement; on y voyait seulement 8 Ascaris atteints de maladies vénériennes, un cas de béribéri et une femme au dispensaire.

Il nous a paru qu'à moins de nécessité absolue, il faut éviter de laisser des malades à l'hôpital de Suakim. Outre l'autorisation du gouverneur indispensable pour leur admission, il y a lieu d'observer qu'en contact avec les seuls infirmiers indigènes et le médecin syrien, qui ne parle ni le français ni l'anglais, ils seraient très isolés, d'autant plus que nous n'avons à Suakim ni agent consulaire ni nationaux. Ce port offre peu de ressources; pas de glace; une eau légèrement saumâtre fournie par des puits situés à 12 kilomètres de la ville, où elle est conduite par une canalisation souterraine, et conservée dans de vastes caisses de fer. Les légumes et les fruits sont rares; le commerce local mal approvisionné; on peut se procurer cependant, outre la viande de bœuf et de mouton, du lait, des volailles et des œufs. La température de Suakim variede 30 degrés en hiver à 44 degrés en été. Elle est beaucoup plus facile à supporter que le climat de Massouah, à cause des brises fraîches du Nord, et de la sécheresse de l'air. Le thermomètre mouillé marque d'ordinaire 5 à 6 degrés de moins que le sec.

Un projet de construction de voie ferrée pour relier le port de Souakim à la ligne de Ouaddy-Alfa de Khartoum par Berber est actuellement à l'étude; son exécution pourra rendre un peu d'activité à ce pays.

Côte arabe de la mer Rouge. Hodeidah. — Située par 14° 17′ sur la côte d'Arabie, cette ville turque est le centre le plus important dn commerce du café dit *moka*. Nous y avons un agent consulaire et quelques compatriotes.

Le service sanitaire international y est représenté par un médecin quarantenaire grec, docteur en médecine de la Faculté de Paris. Les formalités sanitaires y sont longues et fastidieuses, comme tout ce qui relève de l'administration turque. Lorsqu'une quarantaine est imposée, elle se purge à Camaran.

Il n'y a pas d'hôpital à terre, mais une communauté française de sœurs du Bon-Pasteur dispose d'une petite infirmerie de cinq lits. Les difficultés du débarquement, par suite de

l'éloignement du mouillage et de l'état rudimentaire du débarcadère, la pauvreté de l'infirmerie des sœurs, le voisinage de Djibouti, sont des raisons suffisantes pour ne pas laisser de malades à Hodeidah. La chaleur y est d'ailleurs terrible, et le paludisme y sévit avec intensité. On trouve à Hodeidah un marché assez bien approvisionné.

De Loyeiya à Djeddah. — Nous mentionnerons seulement pour mémoire les îles Farisan et les ports situés entre Hodeidah et Djeddah. Nous avons visité successivement Loyeiya, Middy, Ghisan, Comeidah, etc., et constaté qu'on peut adresser à chacun de ces points les mêmes critiques : 1° difficulté de la navigation dans des régions peu connues, pleines de récifs, de corail, et dont l'hydrographie est à faire; 2° mouillage toujours éloigné de la côte de plusieurs milles; 3° insécurité de cette côte qui est placée sous l'autorité nominale de la Turquie, mais occupée en réalité par les Bédouins; 4° absence de toutes ressources médicales, de toute autorité européenne; 5° chaleur et humidité excessives, à tel point que le léger tricot de coton y paraît encore trop lourd, et aurait besoin d'être remplacé par un jersey en fil, comme pour les équipages anglais et italiens; 6° dangers permanents du choléra par suite du voisinage de Hedjaz. A Gishan, lors de notre passage, le choléra sévissait dans l'intérieur, à 20 kilomètres de la côte; un médecin sanitaire envoyé d'Hodeidah essayait de la protéger par un cordon sanitaire.

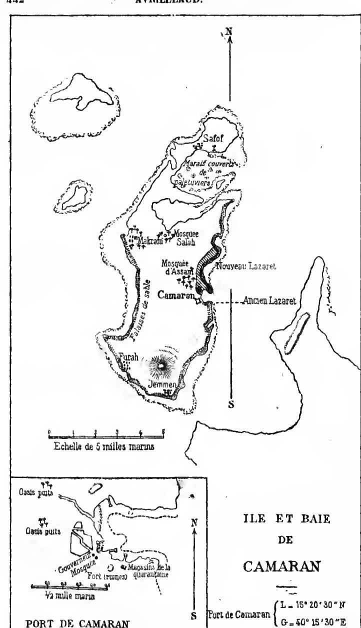
Tous ces inconvénients ne sont pas compensés par la possibilité d'acheter dans ces parages quelques bœufs ou moutons, seules ressources qu'on y rencontre.

Lazaret de Camaran. — Le seul point de la région Est où l'on puisse rechercher des secours médicaux, est placé dans l'île de Camaran, par 15 degrés de latitude environ. Cette île, formée de roche dure alternant avec du sable, présente sur la côte Est des falaises peu élevées, délimitant un port, et plusieurs anses moins importantes. C'est là que s'élève le grand Lazaret, destiné avec celui de Torr à la protection des Lieux

saints de l'Islam, et par suite à la défense de l'Europe contre la peste et le choléra. Les revues d'hygiène ou de police sanitaire n'ont encore publié aucun renseignement sur le lazaret de Camaran; on ne trouve sur ce sujet qu'une note ancienne, et devenue erronée, où il est dit que « dans le cas où le choléra existerait dans l'Hedjaz, tous les navires de pèlerins destinés au Yémen, à *Bassorah*, etc., sont astreints à subir une quarantaine à Camaran, où ils doivent recevoir la libre pratique avant de suivre leur destination ». Or, tout au contraire, les navires allant au delà de Bab-el-Mandeb, soit dans le golfe Persique (Ormuz, Bassorah, etc.), soit dans l'Inde, gagnent directement leur port destinataire, et y purgent, s'il y a lieu, la quarantaine en arrivant.

En réalité, Camaran reçoit à l'aller tous les pèlerins provenant du Sud de la mer Rouge, et ceux venant d'au delà de Bab-el-Mandeb; ce n'est qu'après une quarantaine d'observation qu'ils peuvent gagner Djeddah. Au retour du pèlerinage, Camaran reçoit seulement les pèlerins à destination de l'Empire ottoman, tandis que Torr isole les Égyptiens et ceux qui transitent à Suez. Nous profiterons de notre visite à Camaran pour en décrire le lazaret, après avoir dit quelques mots du pèlerinage qui occasionne un énorme mouvement de population dans l'Hedjaz, et aurait attiré, en 1902, à la Mecque, 450,000 musulmans.

Les grands devoirs du croyant sont : la prière, cinq fois par jour; le jeune pendant le mois du Ramadan, enfin le pèlerinage aux Lieux saints, que tout musulman doit faire une fois dans sa vie. Jadis, d'immenses caravanes venaient du golfe Persique, d'Arabie ou d'Égypte; celles de Makola, de l'Yémen et Mascate étaient les plus importantes; aujourd'hui la plupart des pèlerins sont amenés par des navires. Après une quarantaine, qui a pour but de protéger les Lieux saints, ils débarquent à Djeddah, petit port situé à 18 lieues de La Mecque, dépourvu d'eau douce, et où la température est très élevée. Ils gagnent de là la Mecque, voyageant surtout la nuit. En approchant de la ville sainte, ils doivent ôter leurs vêtements et leurs turbans, ne portent plus qu'un pagne blanc, et un lambeau d'étoffe


N
Safof
Marais couverts de palétuviers
Makram
Mosquée Salah
Mosquée d'Assam
Nouveau Lazaret
Camaran
Ancien Lazaret
Falaises de sable
Furah
Jemmen
S
Echelle de 5 milles marins
Oasis puits
Oasis puits
Gouverneur
Mosquée
Fort (ruines)
Magasins de la quarantaine
½ mille marin
PORT DE CAMARAN
N
S
ILE ET BAIE
DE
CAMARAN
Port de Camaran
L = 15° 20' 30" N
G = 40° 15' 30" E
5 cm

sur l'épaule gauche. Arrivés à la Mecque, les pèlerins font le tour de la Kaaba; c'est le sanctuaire le plus vénéré; il est entouré de la Kisoué, ou saint tapis, tissé tous les ans à Constantinople aux frais du Sultan. Ils baisent la «pierre noire», qui reçut sa couleur des larmes du premier homme, lorsqu'après sa faute il retrouva Ève à cet endroit. (On montre encore maintenant le tombeau d'Eve à Djeddah.) Les croyants vont ensuite entendre la prédication sur le mont Arafat, jeter de petites pierres à Satan dans la vallée de Mina, et terminent leur pèlerinage par un grand sacrifice. Le jour où cette cérémonie a lieu à la Mecque, on immole des moutons dans tout l'Islam; c'est le jour de la fête du grand Beiram. Le mois du pèlerinage termine l'année musulmane. Celle-ci étant une année lunaire, variant de 354 à 355 jours, il en résulte qu'en une trentaine d'années le pèlerinage s'est effectué dans toutes les saisons. Lorsqu'il coïncide avec le mois des fortes chaleurs, une affreuse pestilence résulte des innombrables sacrifices offerts dans la vallée de Mina.

La mortalité pendant le pèlerinage est toujours très grande. Cette année, elle a été augmentée par le choléra apporté de l'intérieur par la voie de terre. Les cas de choléra suivis de décès enregistrés à Djeddah à la fin d'avril s'élevaient à 394. Une statistique complète ne peut être établie, l'accès de la Mecque et de Médine étant interdit aux Européens.

Grâce aux lazarets de la mer Rouge, l'épidémie ne gagna pas l'Europe. Camaran, pour sa part, isola 40,000 pèlerins. Ce fait témoigne à lui seul de son importance; nous sommes loin des quelques paillottes misérables existant lors du passage du Dr Alix. Quels changements depuis sept ans! Sous la direction du conseil sanitaire supérieur de Constantinople, et à la suite de la Conférence de Paris, en 1894, au sujet de la protection de l'Europe contre le choléra, 1,600,000 francs ont été dépensés à Camaran, où s'élève aujourd'hui un établissement quarantenaire presque parfait, dont nous donnons le plan détaillé.

Le lazaret primitif, situé sur le côté Sud du village de Camaran, a été abandonné; on a élevé à la place de ses anciennes

paillottes un vaste magasin en pierre, qui sert de dépôt à l'établissement actuel (54 du plan). Le nouveau lazaret occupe sur la côte Est de l'île une bande de terre bordant la mer sur 5 kilomètres, et d'une largeur de 300 à 400 mètres. Cette première donnée témoigne déjà de son importance; une visite détaillée nous en convaincra mieux encore.

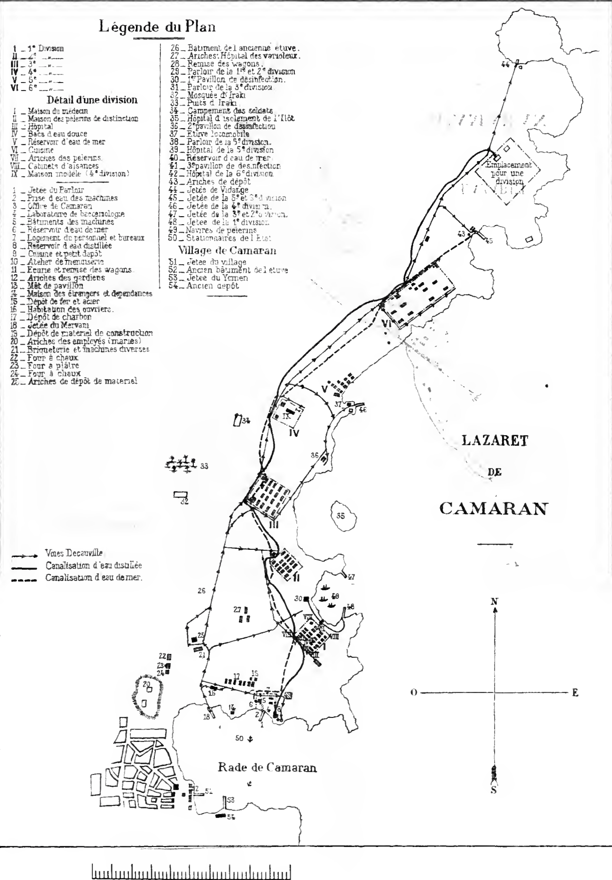
On remarque d'abord que, par sa nouvelle situation, le lazaret est éloigné du village, au lieu d'en faire partie comme auparavant. En outre, les communications avec les habitants sont rendues difficiles par une enceinte de ronces artificielles en fil de fer, et par un poste militaire turc, placé en dehors de cette enceinte, vers son milieu (34).

Lors de notre passage à Camaran, le directeur et une partie du personnel médical en étaient absents, en mission à Djeddah, où le choléra sévissait. L'établissement nous fut montré par le sous-directeur, M. le docteur Borel, médecin sanitaire français, assisté de M. Hoffer, médecin italien. M. l'ingénieur Rayton voulut bien nous communiquer les observations thermométriques faites par lui pendant les douze mois précédents; les voici à titre de document :

DEGRÉS CENTIGRADES. — TEMPÉRATURES MOYENNES MENSUELLES DU 31 AVRIL 1901 AU 31 MARS 1902.

		8 h. matin.	1 h. soir.
1901.	Avril	33°	36° 1/2
	Mai	34	38 1/4
	Juin	34	38 1/2
	Juillet	35	39 1/2
	Août	35	39
	Septembre	35	37 1/2
	Octobre	34	36 1/2
	Novembre	36	33
	Décembre	27	32
1902.	Janvier	27	29 1/2
	Février	26 1/2	29
	Mars	28	30 1/2

Débarquons à l'intérieur de la rade de Camaran, à la jetée du Parloir. Signalée par un pavillon jaune, et accessible à toute


Légende du Plan
I _ 1e Division
II _ 2e _"_
III _ 3e _"_
IV _ 4e _"_
V _ 5e _"_
VI _ 6e _"_
Détail d'une division
I _ Maison du médecin
II _ Maison des pèlerins de distinction
III _ Hôpital
IV _ Bacs d'eau douce
V _ Réservoir d'eau de mer
VI _ Cuisine
VII _ Ariches des pèlerins
VIII _ Cabinets d'aisances
IX _ Maison modèle (4e division)
1 _ Jetée du Parloir
2 _ Prise d'eau des machines
3 _ Office de Camaran
4 _ Laboratoire de bactériologie
5 _ Bâtiments des machines
6 _ Réservoir d'eau de mer
7 _ Logement du personnel et bureaux
8 _ Réservoir d'eau distillée
9 _ Cuisine et petit dépôt
10 _ Atelier de menuiserie
11 _ Ecurie et remise des wagons
12 _ Ariches des gardiens
13 _ Mât de pavillon
14 _ Maison des étrangers et dépendances
15 _ Dépôt de fer et acier
16 _ Habitation des ouvriers.
17 _ Dépôt de charbon
18 _ Jetée du Mervani
19 _ Dépôt de matériel de construction
20 _ Ariches des employés (mariés)
21 _ Briqueterie et machines diverses
22 _ Four à chaux
23 _ Four à plâtre
24 _ Four à chaux
25 _ Ariches de dépôt de matériel
26 _ Bâtiment de l'ancienne étuve.
27 _ Ariches: Hôpital des varioleux.
28 _ Remise des wagons.
29 _ Parloir de la 1re et 2e division
30 _ 1er Pavillon de désinfection.
31 _ Parloir de la 3e division
32 _ Mosquée d'Iraki
33 _ Puits d'Iraki
34 _ Campement des soldats
35 _ Hôpital d'isolement de l'Ilôt
36 _ 2e pavillon de désinfection
37 _ Etuve locomobile
38 _ Parloir de la 5e division.
39 _ Hôpital de la 5e division
40 _ Réservoir d'eau de mer
41 _ 3e pavillon de désinfection
42 _ Hôpital de la 6e division
43 _ Ariches de dépôt
44 _ Jetée de Vidange
45 _ Jetée de la 5e et 6e division
46 _ Jetée de la 4e division.
47 _ Jetée de la 3e et 2e division.
48 _ Jetée de la 1e division
49 _ Navires de pèlerins
50 _ Stationnaires de l'Etat
Village de Camaran
51 _ Jetée du village
52 _ Ancien bâtiment de l'étuve
53 _ Jetée du Yemen
54 _ Ancien dépôt
Voies Decauville
Canalisation d'eau distillée
Canalisation d'eau de mer.
Emplacement pour une division
LAZARET
DE
CAMARAN
Rade de Camaran
N
S
O
E
5 cm

heure de le marée par une échelle de fer, elle porte à son extrémité une cabine d'isolement au parloir, où le médecin quarantenaire reçoit les capitaines ou médecin des navires pour les formalités de la santé. Cette jetée, d'une longueur de 50 mètres, est composée d'une série d'arches en béton, sous lesquelles passe la mer à marée haute; elle conduit aux premiers bâtiments du lazaret : l'office de Camaran et le laboratoire de bactériologie.

Le groupe suivant, 2, 5, 6, 7, 8, 9, comprend les bâtiments des machines, la prise d'eau de mer, les réservoirs d'eau de mer et d'eau distillée, les logements de la direction et les bureaux, la cuisine et le petit dépôt.

Le bâtiment des machines renferme, outre les chaufferies et les générateurs de vapeur, les moteurs dont la force est transmise aux divers ateliers voisins, où se pratiquent tous les travaux usuels sur le fer, les métaux et le bois. On y trouve une machine distillatoire à sextuple effet, qui peut donner 60 tonnes d'eau distillée par 24 heures; une pompe élévatoire de l'eau de mer d'un débit de 20 tonnes à l'heure. Une machine à glace, système Raoul Pictet, produisant 3,500 kilogrammes par jour. Les machines productrices d'eau douce ou des élévatoires d'eau de mer sont reliées chacune à un château d'eau d'une capacité considérable. Un canalisation souterraine douce (en noir sur le plan) et une autre canalisation semblable pour l'eau de mer (pointillé) amènent l'eau de ces réservoirs à chacune des divisions du lazaret, sur une longueur de 5 kilomètres.

Disons aussi que chaque division est reliée à la direction par une voie Decauville d'un développement de 14 kilomètres (en flèches sur la carte). De légers wagonnets à rideaux, poussés à bras par des indigènes, permettent au personnel médical d'effectuer en une matinée une tournée d'inspection de six divisions. Ce déplacement d'environ 10 kilomètres serait impossible à pratiquer chaque jour à pied dans le sable brûlant. Cette voie, «genre Decauville» a été achetée en Belgique, et est fort inférieure aux produits de l'usine française. La provenance des machines, du matériel, des appareils ou ustensiles variés reflète l'influence alternative des différents membres

du conseil sanitaire supérieur. Chaque membre s'efforce de faire donner des commandes à ses nationaux. La France occupe un rang satisfaisant dans la répartition des achats du lazaret de Camaran; outre un grand nombre de machines, tous les produits pharmaceutiques employés sont de production française.

Les bâtiments de la direction sont en pierre, à double cloisons, entre lesquelles circule un courant d'air. Un espace d'environ 0 m. 25 est également laissé entre la toiture et les murs, pour faciliter la ventilation des chambres. Le bâtiment est entouré de larges galeries couvertes, bien exposé aux vents du large; ces dispositions permettent aux Européens de supporter les fortes chaleurs de l'été. Ces bâtiments sont reliés aux divisions non seulement par le tramway, mais aussi par le téléphone. Malheureusement les appareils de provenance belge sont fort défectueux; il y aurait lieu de les changer pour obtenir un bon fonctionnement du réseau. Les communications téléphoniques sont de la plus grande importance à Camaran à cause de l'étendue du lazaret. Elles permettent en outre à la direction d'être tenue constamment au courant de ce qui se passe dans un groupe quarantenaire par le médecin qui y est enfermé; il y a donc lieu de souhaiter que cette installation soit améliorée.

Dans le prolongement Ouest des bâtiments des machines, situés sur une pointe exposée aux vents régnants, entre la jetée du parloir et celle de Mervani, se trouve la maison des étrangers de distinction, 14. Comme il existe déjà dans chaque division une maison pour les pèlerins notables, l'habitation du Mervani n'est jamais occupée par les musulmans. Elle sert d'ordinaire de sanatorium aux consuls étrangers des villes de la région : Djeddad ou Hodeidah. Construite sur le modèle de la maison de la direction, en pierre, à un étage, avec large véranda, elle contient quatre belles chambres et de nombreuses dépendances.

En arrière des bâtiments précédents, se trouvent en 15, 16. 17, 19 les habitations des ouvriers, le dépôt de fer et acier, le dépôt de charbon et le dépôt de matériel de construction.

La briqueterie, ses machines diverses, le four à chaux, le four à briquettes, le four à plâtre, sont situés sur les limites Ouest du côté du village, dont ils sont séparés par un monticule sur lequel sont situés les ariches des employés mariés. L'importance des établissements précités, four à briques, etc., est très grande; elle a permis de réaliser des économies considérables sur les matériaux de construction du lazaret, en les fabriquant presque tous sur place. La briqueterie en particulier donne des briques creuses très bien cuites, très dures, beaucoup même sont vitrifiées, preuve d'une excellente cuisson.

Un peu plus loin, on trouve, en 25, un vaste dépôt de matériel; en 26, les bâtiments de l'ancienne étuve qui fonctionnait avant que chacune des divisions d'isolement fût pourvue d'une étuve spéciale; en 27, la remise des wagonnets; en 28, l'hôpital des varioleux. Ce bâtiment est construit et recouvert en bois et ariches; sa construction est peu coûteuse, ce qui permet, après une épidémie, d'y mettre le feu et d'en élever un neuf.

Revenons maintenant vers la côte Est où sur une longue bande de terrains sablonneux, d'environ 5 kilomètres de longueur, s'élèvent les six divisions d'isolement du lazaret. Cette côte, rocheuse par endroits et très déchiquetée, présente une foule de petites échancrures, en sorte que chaque division à son port particulier, sa jetée-débarcadère, et que les pèlerins y sont directement amenés par leurs navires sans avoir le moindre contact avec le reste du lazaret.

Les six divisions sont construites sur le même plan; en décrivant la première, nous les aurons toutes fait connaître. Comme particularité, signalons dans la 4ᵉ division, une «maison modèle» en pierre, sur le compte de laquelle on peut présenter quelques critiques; ses ouvertures sont trop étroites et, de plus, l'absence de véranda en rend l'habitation fort désagréable. De l'avis même des médecins de Camaran ce modèle est à remplacer par une case en bois et ariches, plus élevée, plus aérée et pourvue d'une large véranda.

La 5ᵉ division n'est pas complètement terminée.

En face des trois premières, sur un îlot, se trouve un hôpital d'isolement.

Chaque division est pourvue d'un hôpital, mais il n'existe pas d'hôpital central pour les maladies banales. Sa création serait à souhaiter. Elle simplifierait beaucoup le service, lorsque le personnel médical n'est pas au complet. Actuellement le médecin de service est obligé de parcourir 10 kilomètres tous les matins pour visiter les hôpitaux des six divisions.

Description d'une division. — Prenons la 1re division : elle se compose d'une jetée de débarquement pour les pèlerins et les bagages, reliée directement au pavillon de désinfection. On trouve en ce pavillon : 1° une salle où les hommes se déshabillent se lavent et déposent leurs vêtements sur une banquette; 2° une salle analogue pour les femmes; 3° le poste des urveillance du médecin; 4° la salle où fonctionne l'étuve sèche; 5° la salle de distribution des vêtements désinfectés.

Après être restés seize minutes dans l'étuve, les vêtements sont rendus aux pèlerins, et ceux-ci lavés, désinfectés, sont alors introduits dans la division. — Détail de la division (chiffres arabes) : 1, maison du médecin; 2, maison des pèlerins de distinction; 3, hôpital; 4, bacs d'eau douce; 5, réservoir d'eau de mer; 6, cuisine; 7, ariches des pèlerins au nombre de seize par division; 8, cabinets d'aisances.

Chaque division est disposée de la même façon, on trouve en outre dans la quatrième la maison modèle, 9, dont nous parlons plus haut.

A signaler en 44 la jetée des vidanges. Dans une anse éloignée du lazaret, est pratiquée l'expulsion à la mer des matières fécales. Des tonneaux à aspiration pneumatique vident chaque jour les latrines et viennent évacuer leur contenu à la mer. Tel est, dans son ensemble, cet établissement de premier ordre, garantie très sérieuse de protection des Lieux saints contre le choléra, et par conséquent sentinelle avancée de l'Europe.

Lazaret de Torr. — Le service sanitaire de la mer Rouge réglé par les Conférences comprend un second lazaret très important, qui fonctionne au Nord, comme Camaran au Sud.

C'est le lazaret de Torr situé au Sinaï dans le golfe de Suez. Sa description nous exposerait à des redites; il est d'ailleurs bien connu.

Hôpital de Suez. — La petite ville de Suez par 35 degrés, au fond du golfe le plus occidental qui termine la mer Rouge, a pris un essor assez considérable par suite de la création du canal auquel elle a donné son nom. Sa propreté ne laisse rien à désirer, le climat y est excellent. Par suite de ses communications constantes avec le Caire et Alexandrie, cette ville possède toutes les ressources de l'Égypte et de l'Europe. Notre équipage, fatigué par un régime alimentaire trop azoté, pendant les mois de croisière en mer Rouge, y trouva une abondance de légumes verts, des fruits, du lait, des œufs et les aliments les plus variés. La santé générale s'y améliora rapidement, et les quinze jours qu'on y passa constituèrent une transition salutaire entre le passage des zones tropicales aux pays tempérés. Il serait à désirer que les malades et convalescents renvoyés des colonies en France pusseut profiter largement, surtout en hiver, de cette bienfaisante transition. Suez possède un hôpital français placé sous la direction d'un médecin de la Compagnie, M. le Dr Gauthier, hôpital qui nous rend les plus grands services. Nous y avons visité fréquemment pendant notre séjour des marins et soldats qu'y déposaient les courriers de Chine et de Madagascar. Il s'agissait de cas extrêmement graves, et nous avons pu constater que bien des hommes ont dû la vie à leur débarquement; nous y avons vu, entre autres, deux abcès du foie, opérés *in extremis*, qui furent tous les deux suivis de guérison.

L'hospitalisation en plus grand nombre de nos nationaux rentrant des pays tropicaux présenterait l'avantage d'être moins prolongée que dans les hôpitaux de Marseille ou de Toulon, parce qu'ils seraient moins fatigués en y entrant; elle coûterait moins cher à Suez qu'en France, tout en étant plus salutaire aux malades; elle permettrait enfin de soutenir un établissement français, placé vis-à-vis de l'hôpital anglais dans une situation d'infériorité marquée.

Actuellement cet hôpital se compose d'un vaste corps de logis à un étage, divisé en nombreuses chambres et contenant environ 50 lits. Au rez-de-chaussée se trouvent les différents services, l'administration, la pharmacie et quelques chambres. Au premier étage, muni de vastes galeries et bien aéré, les logements des malades et la salle d'opérations. Les cuisines, salles de bains, salles pour les indigènes, etc., sont situées dans des annexes séparées. L'hôpital est pourvu d'une laiterie; il reçoit l'eau du canal d'eau douce qui passe avant usage au filtre Chamberlain; il possède un laboratoire modeste de bactériologie.

Détail à noter, la pharmacie de l'hôpital fait à prix coûtant des cessions de médicaments aux navires français.

Tels sont les hôpitaux et lazarets de la mer Rouge; nous pouvons conclure de leur étude que quatre d'entre eux : Djibouti, Massouah, Camaran et Suez, fonctionnent dans des conditions satisfaisantes, et peuvent rendre des services à nos bâtiments naviguant dans ces parages, soit en les débarrassant de leurs malades graves, soit en leur permettant de combattre une épidémie par l'isolement et la désinfection.

MISSION HYDROGRAPHIQUE DU « BENGALI » DANS LE GOLFE DE SIAM.

RAPPORT MÉDICAL,

Par le Dr A. LAFOLIE,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

L'aviso à roues le *Bengali*, armé à Lorient en 1897, désarmé administrativement à Saïgon le 1er janvier 1902, venait d'être aménagé pour servir à une mission hydrographique sur les côtes de l'Indo-Chine, lorsque j'ai été embarqué, en qualité de médecin-major, le 15 février 1902. J'ai suivi cette mission dans le golfe de Siam pendant deux mois (mars-avril 1902); j'ai pu voir de près à quelles fatigues ont été obligés de se sou-

mettre hommes et officiers pour mener à bien et rapidement leurs travaux. Ce sont les notes prises pendant la campagne que j'ai collationnées dans ce rapport.

Le bâtiment.

L'infirmerie. — Il n'est pas réservé dans ce but un emplacement spécial en temps ordinaire. L'infirmerie est située à l'avant sous le gaillard; éclairée et aérée par quatre sabords latéraux et une claire-voie supérieure, elle est traversée dans toute sa longueur par le treuil à vapeur et les chaînes. Un panneau situé à la base achève cette séparation en deux parties. A l'extrême-avant seulement, sous le beaupré, il est possible de passer de tribord à bâbord et réciproquement. A bâbord travaillent les charpentiers. A tribord se passe la visite. Deux portes donnent accès dans l'infirmerie. Des crochets sont disposés pour y suspendre 18 hamacs ou cadres de malades. De plus, les deux coffres à médicaments M. A.-P. A., sont superposés à l'arrière du treuil et restent à la disposition du médecin-major pendant la visite ou quand un cas d'urgence l'appelle à l'infirmerie dans la journée. Une petite armoire à trois étagères permet de tenir prêtes quelques solutions antiseptiques et tous les matériaux nécessaires aux pansements.

En somme, tant que le nombre des malades n'excède pas une certaine proportion, surtout tant que les cas observés n'affectent pas un caractère épidémique, hommes bien portants et malades couchent côte à côte dans l'infirmerie. En temps d'épidémie, au contraire, en condamnant le panneau placé près de la table de visite, on pourrait transformer cette infirmerie en salle d'isolement. Et quand on songe que 18 malades peuvent y être hospitalisés, on se rend compte que peu de bâtiments, de la dimension du nôtre surtout, sont aussi favorisés.

La pharmacie. — Est absolument indépendante de l'infirmerie. Située à tribord, dans l'avant-carré, enchâssée entre la machine et la chambre de l'officier en second, elle comporte deux étagères, deux armoires, le tout suffisamment grand pour

contenir ce qui formait autrefois l'ancien matériel : flacons, coupelles, couvertures et linge. La plus petite des armoires, élevée de 1 m. 10 au-dessus du sol, sert de table à pharmacie.

Les caisses à eau. — C'est la question la plus importante pour un bâtiment en général. Pour le nôtre, qui allait en mission dans une région à peu près ignorée, où on ne peut se ravitailler en eau que très difficilement, comme nous le verrons dans la suite, il importait d'avoir toujours de l'eau potable en quantité suffisante pour n'être pas obligé de recourir à des prises à terre d'une eau douteuse sûrement et que les moyens du bord ne me permettaient pas d'analyser au point de vue bactériologique, le plus important.

A bord du *Bengali*, les caisses à eau sont au nombre de huit, de la contenance, chacune, de 1 mètre cube environ, situées sous le poste de l'équipage. Avant même mon arrivée à bord, l'officier en second avait fait cimenter ces caisses à l'intérieur. Le nettoyage en a été ainsi facilité; l'eau s'est conservée assez fraîche et n'a pas pris de teinte ni de goût de rouille comme souvent dans les caisses en métal.

Les huit caisses étaient alimentées par un bouilleur Cousin; un bouilleur Mouraille fonctionnait, mais était destiné uniquement à l'alimentation de la chaudière. Le contenu de six de ces caisses servait au lavage et à la cuisine. Deux seulement étaient employées comme eau potable. Dans ce but, les précautions suivantes étaient prises :

Autant que possible, une seule caisse était en consommation. Pendant ce temps, l'autre était nettoyée, remplie et l'eau avait le temps de se refroidir. Le même cycle se reproduisait pour l'autre caisse. On ne puisait dans ces deux caisses, toujours les mêmes, qu'à certaines heures de la journée, deux fois en général; un homme spécialement attaché à ce service puisait lui-même l'eau potable dans une gamelle également spéciale.

La quantité d'eau potable mise à la disposition de l'état-major et de l'équipage pendant ces deux mois de campagne a varié de 400 à 2,000 litres. Cette quantité de 400 litres qui

paraît être peu quand on calcule l'effectif complet de l'équipage (90 officiers ou hommes), 4 litres par homme environ, ne semblera pas extraordinaire quand, dans la suite du rapport, on lira que, souvent, une quarantaine d'hommes à la fois étaient en dehors du bord, ayant apporté dans des barils de galère leur ration d'eau potable, ce qui diminuait d'autant la quantité d'eau contenue dans les caisses du bâtiment.

L'équipage.

a. *Européens.* — Avant le 1er mars, il existait à bord un grand nombre d'hommes fatigués par une longue campagne, ayant presque complètement terminé leur période réglementaire d'embarquement. 24 furent débarqués ou rapatriés par ordre du capitaine de vaisseau, commandant de la marine à Saïgon; ces hommes furent remplacés par d'autres plus frais, plusieurs arrivant de France depuis peu. Notre équipage resta donc composé, au départ pour la campagne hydrographique, de :

1° 41 officiers français ou matelots de toutes spécialités, parmi lesquels 1 avait moins de 1 mois de présence dans la colonie; 15 de 1 à 6 mois; 4 de 6 à 12 mois; 8 de 12 à 18 mois; 13 de 18 à 24 mois;

2° 17 mécaniciens, parmi lesquels : 1 avait moins de 1 mois de présence dans la colonie; 11 de 1 à 6 mois; 3 de 6 à 12 mois; 2 de 12 à 18 mois.

Tous ces hommes, jouissant d'une excellente santé, pleins d'entrain, formaient un noyau excellent qui a répondu à ce qu'on attendait de lui.

b. *Les indigènes.* — Je n'en dirai pas autant des Annamites. Le matelot annamite aime, avant tout, sa tranquillité. La marine, pour lui, telle qu'il la rêve, se résume en un bateau ponton, *Loire* ou *Triomphante*, où il espère bien, quand il s'engage, passer la majeure partie de sa vie maritime; là, à Saïgon, près des siens, touchant pour chaque jour ses frais de vivres, suffisants pour le faire vivre, lui et sa famille, il se trouve heureux et accomplit avec conscience son service. Il n'en est plus

de même quand on le fait naviguer[1]. Sur un bâtiment quelconque, où l'équipage est toujours au complet, spécialisé dans le fourbissage de telle ou telle ferrure de bateau, l'Annamite arrive à rendre des services suffisants et à épargner aux Européens des fatigues trop grandes sous ces climats.

Mais, à bord du *Bengali* où, nous le verrons plus tard, souvent plus de la moitié de l'équipage était hors du bord, il était impossible à personne de se spécialiser. Il fallait être apte un peu à tout, et le même Annamite devait, suivant les circonstances, briquer le pont, nager en embarcation, être brigadier de vedette, etc. Là, il était complètement désorienté, surtout au début. Ne comprenant pas un mot de français, incapables d'obéir aux ordres par conséquent, les Annamites étaient, en embarcation et à bord, plutôt nuisibles qu'utiles.

A terre, ils reprennent leurs qualités d'indigènes; grimpant aux arbres, maniant bien le coupe-coupe, ils pouvaient rendre de notables services dans l'ébranchage et le débroussaillement des arbres au moment de la construction des signaux. Mais leur force musculaire peu grande ne leur permettait pas de manier la hache et de contribuer à l'abatis des gros arbres; ce travail, le plus pénible, devait être toujours accompli uniquement par les blancs.

En somme, sans entrain, ne travaillant que surveillés à chaque minute, sans force musculaire, les matelots annamites comme rendement de travail, sont loin d'approcher des Européens.

Enfin, si on m'objecte la question «santé» qui doit être meilleure pour les Annamites vivant dans leur pays natal, je répondrai que pendant le mois de mars les Annamites, qui ne constituent que le quart de l'effectif en comptant les officiers, ont fourni 25 journées d'infirmerie sur un total de 65, c'est-à-dire un peu plus du tiers.

[1] Ce trait de caractère, les noirs de Diego-Suarez le présentent également, et le Dr Joly, dans son rapport sur les missions de la *Rance* à Madagascar, fait remarquer que les indigènes supportent avec peine, moralement et physiquement, quinze à vingt jours de mer. Leur recrutement devient plus difficile lorsque les travaux tiennent le bâtiment loin des côtes.

Le golfe de Ha-Tien.

A. Aperçu géographique.

La portion du golfe de Siam où devaient s'effectuer les travaux de la mission est limitée : *au Nord*, par la chaîne de l'Éléphant, Kampot, la pointe Kep; *à l'Ouest*, par l'île du Milieu, l'île à l'Eau et Phu-Quoc; *à l'Est*, par la portion de terre comprise entre la pointe Kep et Binh-Tri en passant par Ha-Tien, capitale de la province. Le *Sud* est ouvert au large et enfin, au milieu, entre Ha-Tien et Phu-Quoc, se trouve un groupe d'îles dites *îles des Pirates*.

Îles des Pirates. — Affectent toutes la forme de parterres de verdure absolument sauvages. De petites plages de sable les bordent. Quelques rares fougères. Très peu de palmiers. Une forêt de bagnans, énormes arbres de 20 à 40 mètres de hauteur, quelques filaos, très peu de fleurs. Pas un habitant. Il n'y a d'ailleurs pas à s'en étonner : nulle part, il ne nous a été possible de trouver de l'eau. L'ancienne carte portait à l'île de Pic : *eau douce.* Je suis descendu à terre. J'ai trouvé le lit d'un torrent desséché conduisant à une espèce de mare, près de la plage. L'analyse de cette eau m'a donné les résultats suivants: Dissout mal le savon. Résidus, 50 grammes par litre; comparativement; eau de mer : résidus, 35 grammes par litre; eau du bord, 7 grammes. Saveur saumâtre, odeur nauséeuse. Donc, aucune utilité.

Pointe Kep. — Si l'on prolonge l'axe passant par les Pirates, on arrive à une pointe où s'élèvent deux sommets, dont l'un, de 300 à 400 mètres de haut, est le pic Kep. Même aspect au premier abord. Petites plages de sable et fouillis de verdure. Si l'on descend, le coup d'œil change : quelques petits sentiers mal tracés en plein bois et, de distance en distance, des clairières plantées de poivriers. Ces poivriers du Cambodge sont de toute beauté, entretenus avec un soin remarquable; on

y rencontre, travaillant le sol, indistinctement des Chinois, des Annamites et des Cambodgiens.

On monte sans trop de difficultés, en une demi-heure, à un deuxième pic, haut de 136 mètres, sur lequel un de nos officiers doit planter un signal. L'œil embrasse toute la baie, de la chaîne de l'Eléphant à Ha-Tien. La brise y souffle. C'est une véritable cure d'air que feront les hommes qui passeront là quelques jours à abattre des arbres pour permettre les observations.

Au pied de la colline se trouve une source d'eau douce, de saveur agréable quoiqu'un peu fade. J'ai recommandé à l'officier chef du détachement de la filtrer sur un linge avant de la boire pour arrêter les débris organiques et les larves de moustiques qui auraient pu s'y trouver.

Pointe Bomby. — Formée de deux petites collines dites *mamelles droite et gauche.* Là encore nos officiers devaient aller établir un signal. Des palétuviers, de la vase, pas d'eau, voilà la caractéristique de cette région, qui frappe dès l'abord. Ces deux rochers, entourés de terrains bas, alluvionnés, ont dû certainement être, il y a de longues années, des îles au même titre que les Pirates ou l'île du Temple.

Phu-Quoc. — De ce vaste triangle de 80,000 hectares de superficie, nous n'avons eu l'occasion de visiter que les côtes Nord et Est, et encore tout à fait sur les rivages. Ce sont partout de vastes plages de sable blanc où la réverbération est terrible aux heures chaudes du jour, plages bordées de grands arbres, surtout de filaos; de distance en distance, quelques lits de torrents desséchés aboutissant à des mares d'eau saumâtre, très rarement de petits réservoirs d'eau douce potable autour desquels se remarquent de profondes empreintes de panthères et de con-naïs; des singes, des iguanes en quantité. Beaucoup de moustiques.

Si l'on veut s'enfoncer un peu dans le pays, on traverse 500 à 600 mètres de forêt vierge, puis on arrive à d'immenses plaines nues aboutissant au pied de coteaux de 300 à 700 mètres de haut, où reprend la forêt jusqu'aux sommets.

Pointe des Pêcheurs. — C'est une vaste plaine, au pied de la chaîne de l'Éléphant, basse, formée de terrains de soulèvement, très vaseuse, où il est impossible d'établir une tente de campement. Fort heureusement, à quelque distance (700 à 800 mètres) de la côte, quelques cases de Cambodgiens sont là, offrant leur hospitalité un peu primitive qui vous met à l'abri de la pluie et des orages, sans toutefois vous protéger le moindrement des moustiques qui abondent. On peut y trouver de l'eau, mais elle est noire et ne peut être bue qu'après une longue ébullition; quelques œufs et des poulets.

Île du Milieu et île à l'Eau. — Les plus hospitalières de toutes. Même verdure, mêmes plages qu'aux Pirates. Mais le fouillis de verdure est moins impénétrable. Une maison de douaniers entourée de quelques cases donne à l'île à l'Eau un aspect de vie que nous n'avions rencontré sur aucune des îles de la baie. Nombreuses traces de cerfs; des iguanes, des singes. Mais surtout, chose inappréciable dans cette région, de l'eau, abondante, claire, courante, de saveur agréable; un seul inconvénient : dans ces eaux nagent deux ou trois caïmans, ce qui nécessite quelques précautions pour faire de l'eau avec un équipage; néanmoins, aucun accident ne m'a été signalé.

Ha-Tien. — Située à 96 kilomètres de Chaudoc, reliée à cette ville par 30 kilomètres de Rach (Graich-Tanh) et 66 kilomètres de canal (Vinh-Té), Ha-Tien occupe dans le golfe de Siam, entre Rach-Gir et Kampot, une situation géographique qui, de tout temps, l'avait désignée pour la capitale de cette région. Très prospère autrefois, en effet, il y a un siècle et demi environ, elle n'est plus actuellement qu'une ville de moindre importance comparée à Rueh-Grie et Camain, villes secondaires dans la province cependant.

Ha-Tien est régie par un administrateur, chargé en même temps de la direction de la province. Un maire indigène sert d'intermédiaire entre l'administration européenne et la population du pays. Du côté de la mer, la ville est défendue par un fort (Phao-Dai) et un poste de tirailleurs. L'administrateur est secondé par un administrateur adjoint et un employé euro-

péens, quelques secrétaires annamites; il a à sa disposition, pour la police du pays, une cinquantaine de miliciens. Ha-Tien possède un bureau de poste, une perception, un entrepôt de douanes à la disposition duquel, pour la répression de la contrebande dans la baie, sont adjoints une chaloupe à vapeur et une jonque.

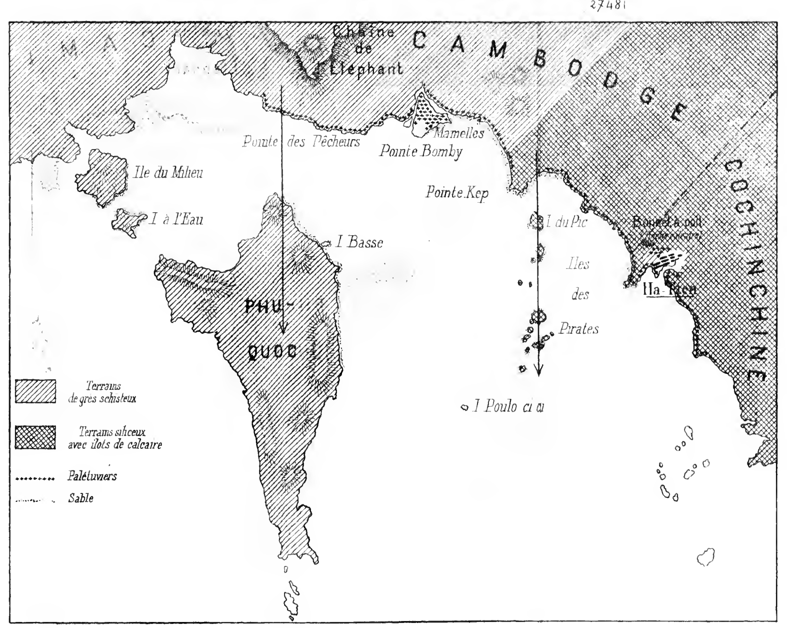
Notons enfin qu'Ha-Tien possède une école et deux instituteurs dont l'un, professeur de caractères chinois, est très érudit, et l'autre, professeur de français, parle notre langue avec beaucoup de facilité.

En tout, la ville comprend une douzaine d'Européens dont la santé n'est pas trop altérée, sauf pour ceux dont le séjour dans la colonie dépasse trois années sans retour en Europe. Contenue dans une espèce de rectangle dont trois des côtés touchent à la mer ou au fleuve, Ha-Tien est en effet construite au milieu de terrains marécageux qui en rendent le séjour, pendant plusieurs années, sinon impossible, du moins pénible pour les Européens.

Schématiquement, au point de vue sanitaire, on peut diviser Ha-Tien en deux zones délimitées naturellement par leur altitude.

Tout à fait sur la berge, et pendant une cinquantaine de mètres environ dans l'intérieur, le sol est un peu surélevé (il est d'ailleurs endigué) : c'est la zone saine. Puis, graduellement, le niveau s'abaisse et on ne tarde pas à tomber dans les parties basses, où l'eau stagne, où le sol se ramollit, où même en mars (fin de la saison sèche) il n'existe que des mares remplies de vase noirâtre, d'où çà et là émergent, bâties sur pilotis, quelques cases misérables d'Annamites ou de Chinois.

La question de l'eau est également loin d'être résolue à Ha-Tien. Nulle part d'eau courante. Il faut se contenter d'une mare un peu plus profonde que les autres, couverte de lotus et de plantes aquatiques que l'on écarte pour puiser l'eau. Un milicien est là de faction, une grande partie de la journée, pour empêcher les indigènes de s'y baigner. Un tonneau traîné par deux bœufs fait continuellement le service de ravitaillement des Européens de la colonie.



Chaîne de l'Eléphant
C A M B O D G E
COCHINCHINE
Pointe des Pêcheurs
Mamelles
Pointe Bomby
Pointe Kep
Ile du Milieu
I à l'Eau
I Basse
PHU-QUOC
I du Pic
Iles des Pirates
Bonnet à poil
Ha-Tien
Terrains de grès schisteux
Terrains siliceux avec îlots de calcaire
Palétuviers
Sable
1
5 cm

Cette eau est bouillie et filtrée par les blancs; mais les indigènes se contentent de la laisser décanter. J'y ai goûté après cette purification sommaire; elle est relativement claire, mais son goût est un peu nauséeux. On comprendra facilement avec cette disposition que, si une épidémie d'origine hydrique comme le choléra ou la dysenterie sévissait sur Ha-Tien, les ravages produits sur la population indigène seraient effrayants.

B. Géologie.

La zone de terrains étendue de l'île du Milieu à Bouh-Tri en y comprenant Phu-Quoc peut être divisée en deux portions bien distinctes.

La première, formée de terrains plus anciens, de grès schisteux, comprend la chaîne de l'Éléphant qui se continue manifestement par Phu-Quoc. De grands fonds et des rochers dans le détroit qui les sépare indiquent nettement qu'il fut un temps où Phu-Quoc et la chaîne de l'Éléphant ne faisaient qu'un.

Les pentes des coteaux se regardent et s'opposent en quelque sorte; les unes à Phu-Quoc, à pic et raides vers le Nord, sont en pente douce vers le Sud; les autres dans la chaîne de l'Eléphant, se dressent au contraire à pic vers le midi.

La deuxième bande, commençant à la pointe Kep, est formée de terrains siliceux, mêlés d'îlots calcaires dont le Bonnet-à-Poil, près d'Ha-Tien, est un joli spécimen. Ici encore, nous retrouvons la continuation manifeste de ces terrains de la pointe Kep aux îles des Pirates.

Enfin, la couche superficielle des côtes est formée à peu près partout de terrains alluvionnaires et de soulèvements dans lesquels il est « impossible de retrouver de grands fossiles des époques primitives. Tous les représentants de la vie que l'on recueille par hasard dans le sol sont d'origine marine[1] ». Près de Binh-Tri et le cap de la Table, on trouve des grottes où la mer a certainement battu autrefois et qui sont actuellement très élevées au-dessus du sol.

[1] Extrait de la *Monographie d'Ha-Tien*. Fascicule II.

C. Zoologie.

Les espèces, peu variées aux Pirates; sont au contraire très abondantes à Ha-Tien, Phu-Quoc, Pointe Kep et Kampot.

Myriapodes. — Iules atteignant de 20 à 30 centimètres de longueur, jaunes, vertes, rouges, grises et noires.

Annelés. — Lombrics terrestres; olothuries blanches et noires; sangsues: officinales; de buffle ou d'éléphant, atteignant les dimensions de la cuisse; des bois, cachées sous les feuilles sèches, dont la piqûre est très douloureuse; allongées, elles ont absolument la forme d'une épingle.

Échinodermes. — Oursins communs (*echinus mamillatus*), à test roussâtre, avec de longs piquants et de petits à la base. — Astéries.

Polypiers. — Coraux très abondants au nord de Phu-Quoc.

Arachnides. — Araignées loup, ne tissant pas de toile, faisant des bonds pour saisir sa proie; nombreuses autres espèces très abondantes dans les palétuviers. — Scorpion noir, dit *des montagnes*, à la piqûre douloureuse mais sans gravité; gris, piqûre plus grave, occasionnant trois à quatre jours de fièvre. — Tiques, variété noire, surtout dans les bois. La tête ni le corps n'atteignent pas de très grandes dimensions, mais il est impossible de les arracher. Seule, une goutte d'huile vient à bout de cet hôte gênant qui, quand il demeure dans la piqûre, donne naissance à un petit nodule induré même pendant plusieurs semaines.

Mollusques. — Huîtres de l'espèce dite en France *portugaise*, plates, ordinaires, comestibles; à perles très rares, non comestibles. — Moules comestibles, atteignant jusqu'à 30 et 40 centimètres dans le plus grand diamètre.

Méduses. — Bénitiers.

Crustacés. — Crevette. — Crabes de mer; de palétuviers (*telphusa serrata*). — Poupinettes, crustacés de petite taille, 15 à 20 centimètres de long, absolument plats, corps triangulaire, rares et peu comestibles.

Batraciens. — Crapauds, de dimensions ordinaires; buffle. — Grenouilles. — Rainettes.

Reptiles: Sauriens. — Iguanes. — Caïmans. — Caméléons, rouge violacé, orange, verdâtre. — Lézards, margouillat; tacké; con-ky-

ntron, ressemblant au eaméléon : mâle dos rougeâtre, femelle gris terne.

Chéloniens. — Tortues de mer à l'écaille blonde (les plus renommées); à l'écaille brune; de terre; d'eau douee.

Ophidiens, serpents. — Nombreuses variétés; la plupart dangereuses. Voiei les principales :

Con-Rang-Lùe, serpent bananier, vert, long de 1 mètre, très fin, 1 centimètre à 1 centimètre 1/2 de diamètre. — Con-Rang-Lùc-Lü, serpent bananier feu, vert, au ventre rosé, 50 à 60 centimètres de long, 3 centimètres de diamètre. Ce serpent est vulgairement appelé par les Français hegionocéphale. — Con-Rang-Ho-Cobra, 2 espèces prineipales pour les Annamites : Ho-ngua (sifflement de cheval); Ho-mai. — Mai-Gam, réputé eomme très dangereux, atteint 3 mètres de long. Son nom signifie taeheté comme le tigre moucheté. Le eorps est de la grosseur du bras, mais flasque et ridé. — Pythons, ou du moins ce qu'on appelle python dans la région de Con-Tran : atteint 8 mètres de long et la grosseur de la cuisse; se rencontre principalement au nord de Phu-Quoc. Aux îles des Pirates, on avait voulu faire l'élevage des ehiens, mais ces serpents ont détruit tous les eouples qui y avaient été placés. — Con-Rang-Trum (serpent ver de terre), très eurieux, dit *à deux têtes* par les Annamites : cela provient de ee que la queue est aussi volumineuse que la tête. 50 centimètres de long, 2 pouees de diamètre.

Poissons. — Abondent dans les eaux du golfe; servent pour la plupart à la préparation du mia-mam :

Raies, commune; pastenague (*naia pastenaca*), avec de longues aiguilles de la partie dorsale à la queue. — Requins, squale commun; squale marteau. — Mulets, espèces se rapproehant du bar : mâehouins, les plus nombreux : les indigènes en font une grande consommation. — Ca-hoe, lisse; épineux, variété qui possède la propriété, quand on l'irrite, de se gonfler et de devenir à peu près sphérique. — Volants, nombreuses variétés.

Oiseaux de proie. — Corbeaux. — Aigles de grande espèce; j'ai eu entre les mains un échantillon mesurant 2 m. 05 d'envergure. — Grand-due.

Oiseaux de nuit. — Hibou. — Chouette. — Engoulevents.

Palmipèdes. — Goélands. — Mouettes. — Canard. — Sarcelle. — Pélicans.

Échassiers. — Bécassines. — Aigrettes. — **Flamants.** — Hérons. — Cigognes. — Marabouts.

Grimpeurs. — Toucans. — Musophages. — Perruches, vertes; grises, rares. — Pics. — Geais.

Gallinacés. — Ramiers. — Pigeons verts. — Tourterelles. — Pintades. — Paons.

Cheiroptères. — Roussettes, 80 centimètres d'envergure.

Digitigrades. — Fouines. — Belettes. — Con-chons, très nombreuses variétés.

Édentés. — Pangolins, atteignent de 1 mètre à 1 m. 50 de long. Ces animaux sont très souvent achetés en vue de cérémonies religieuses ou à titre d'offrandes, puis sont remis en liberté.

Pachydermes. — Porc. — Sanglier. — Éléphants, très abondants dans les environs de Kampot, sont domestiques. — Rhinocéros. — Cheval de petite taille connu dans toute la Cochinchine, 1 m. 10 à 1 m. 20.

Rongeurs. — Lapin. — Lièvre. — Écureuils, 3 espèces en y comptant le rat palmiste. — Rats, gris; musqué; de rizière, sorte de mulot. — Souris, entre autres la souris blanche, que les Annamites appellent la souris chinoise.

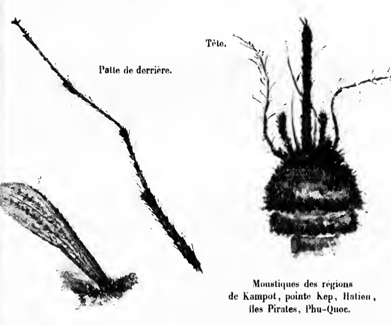
Ruminants. — Buffle domestique et sauvage. — Bœuf. — Cerfs, 4 espèces (con-nai, grand cerf; con-huori, petit cerf; con-mang, chevreuil à défenses mobiles, décrivant un arc de cercle et devenant horizontales; con-cathang, sorte de daim, habituellement moucheté, ses bois ressemblent à ceux de l'élan). On trouve aussi le *Cervulus minusculus* (con-theo) que les Européens appellent à tort agouti; il est haut comme un lièvre, ses pattes sont extrêmement fines.

Carnassiers. — Chiens sauvages au poil ras, vivent par bandes de 40 à 50 aux environs de Kampot. — Chats, atteignant à l'état sauvage 0 m. 60 de haut. — Panthères, abondantes à Phu-Quoc. — Tigres, de marais, se nourrissant surtout de poissons; moucheté, qui n'est qu'une grande panthère.

Quadrumanes. — Singes de toutes dimensions. Les plus grands atteignent 1 m. 60.

Passereaux. — Nombreux petits oiseaux bleus aux ailes mouchetées. — Hirondelles. — Salanganes. — Merles. — Calaos à casque.

Insectes. — Sauterelles. — Criquets. — Gigales. — Grillons. — Mouches communes. — Taons. — Mouches phosphorescentes. — Papillons aux couleurs variées et de grandes dimensions. — Fourmis, brunes, petites, nous en étions infestés à bord; noires, ailées; Sanguines, piqûre douloureuse, très voraces, l'une d'elles a pénétré jusque dans le canal de l'urèthre d'un de nos hommes en corvée à terre. — Termites, en nombre infini, ont empêché tout essai de culture maraîchère à l'île à l'Eau.



Moustiques des régions de Kampot, pointe Kep, Hatien, îles Pirates, Phu-Quoc.

Aile
(environ le tiers de l'échelle de la tête).

Moustiques. — Depuis les travaux de Mendini, Laveran, Rass et Grassi, c'est la question de zoologie la plus importante et qui doit être, avec celle de l'eau, l'objet de l'attention toute spéciale du médecin en service dans un pays nouveau.

(*A suivre*.)

HYDROLOGIE MÉDICALE (OXALURIE),

Par le Dr DEDET,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE RÉSERVE,
MÉDECIN CONSULTANT AUX EAUX DE MARTIGNY (VOSGES).

En octobre dernier, j'ai fait au 6e congrès international d'hydrologie, à Grenoble, une communication sous le titre de « Contribution à l'étude de l'oxalurie ».

Une partie de ce travail me paraît intéresser mes camarades de la marine, aussi vais-je en donner le résumé succinct, en insistant sur ce côté spécial.

On sait que Proust, en 1823, fit remarquer la fréquence de l'oxalurie dans les urines de glycosuriques, la balance entre ses deux produits; que Garrod signalait la fréquence de l'acide oxalique dans le sang des goutteux, alors que l'oxalurie physiologique était encore inconnue, mais c'est en 1842 seulement que Golding Beard créa l'entité morbide dont la caractéristique réside dans les troubles nerveux.

En 1882, Bouchard avance que l'oxalurie est une discrasie acide due à la diminution de l'alcalinité sanguine. En 1883, Esbach assigne à l'oxalurie une origine extérieure et soutient que l'acide oxalique est introduit préformé avec les plantes alimentaires qui en contiennent presque toutes.

J'ai recherché, sur un chiffre de 500 malades traités à Martigny-les-Bains, ceux qui, à l'arrivée, pendant ou en fin de cure, présentaient des sédiments d'oxalates ou de la gravelle oxalique. J'en ai trouvé 112. Sur ce nombre j'ai relevé :

48 fois l'hérédité goutteuse, soit 40 p. 100 environ; 16 fois des hématuries; 24 fois de l'albumine; 11 fois du glucose.

J'ai réuni ces 112 observations sous forme de tableau, où sont notés, l'initiale, la nationalité, le sexe, l'hérédité, la profession, l'âge, la maladie dominante, la densité urinaire et une colonne pour les remarques.

D'un coup d'œil on observe l'élévation moyenne de la densité urinaire chez les oxaluriques; la fréquence de cette lithiase chez les goutteux; le nombre relativement considérable d'étran-

gers (Russes, Américains, Belges ou *coloniaux*) qui présentent des dépôts d'oxalates dans les urines, ce qui me fait dire que l'hyperoxalurie n'est pas univoque et que différents facteurs la peuvent produire.

Je crois donc pouvoir avancer que :

La majorité des oxaluriques sont des goutteux ou des neurasthéniques; mais qu'il y a des oxaluriques n'appartenant à aucune de ces deux classes. Il s'agit chez eux d'une oxalurie provoquée, due à l'hygiène alimentaire.

Est-ce trop présumer que de supposer une oxalurie alimentaire chez les Russes, les Anglais, etc., qui font un si fréquent usage du thé qui donne, par kilogramme de l'aliment brut, 3 gr. 750 d'acide oxalique, du cacao qui en renferme 3 à 4 gr. 50 par kilogramme?

Ne peut-on pas invoquer une oxalurie alimentaire chez les coloniaux, qui absorbent d'une façon immodérée des condiments, du poivre entre autres, non altéré, produit sur place et contenant 1 gr. 25 d'acide oxalique à la livre? Ajoutons que les oranges, les citrons, les bananes, les tomates, de consommation presque journalière, sont les plus riches en acide oxalique.

La rhubarbe enfin employée si fréquemment comme médicament renferme 2 gr. 46 de cet acide.

Calmette a noté en Tunisie que les Arabes et les habitants de Tunis voyaient souvent le diabète et la gravelle marcher de pair avec l'impaludisme et que les calculs étaient mûraux, c'est-à-dire composés principalement d'oxalate de chaux.

Sans rien enlever de la valeur de cette observation, ne peut-on être autorisé à penser que l'alimentation a eu ici sa part, à l'hyperoxalurie?

Aussi la deuxième conclusion de mon travail est la suivante :

« On peut soutenir l'hypothèse d'Esbach d'une oxalurie alimentaire, c'est-à-dire de cause externe. »

Cette hypothèse est adoptée par la plupart des médecins exerçant aux stations où l'on soigne le plus de lithiasiques oxaliques; elle est rejetée par les chimistes. — A mes camarades, exerçant au loin, à la soutenir ou en faire table rase.

VARIÉTÉS.

Prix proposés par le *Journal of Tropical Medicine* sur les sujets suivants :

1. Prix Sivewright : Nature et traitement des maladies tropicales affectant la partie inférieure du gros intestin, à l'exclusion de la dysenterie aiguë;

2. Prix Belilios : Sur le meilleur système de drainage et d'égouts, sous les tropiques, pour les habitations et les municipalités;

3. Prix Lady Macgregor : Examiner la valeur pratique des inoculations anti-typhoïdes.

Chacun de ces prix est de 10 livres sterling; tout candidat en s'adressant aux éditeurs du *Journal of Tropical Medicine*, par les soins de MM. Bale, Sons et Danielson, 1883-1889, Great Titchfield street, Londres, W., doit envoyer avant le 1[er] février son nom, son adresse, le titre du prix qu'il poursuit, — et faire parvenir son mémoire à la même adresse pour le 1[er] mai 1903. — Les mémoires écrits en anglais, français, allemand, italien ou espagnol resteront la propriété du journal et pourront être publiés par les éditeurs. Les prix seront attribués en juillet 1903 par un jury composé de MM. Roe Hooper, Kennetts Mac Leod et Patrick Manson.

BIBLIOGRAPHIE.

PUBLICATIONS NOUVELLES.

Guide du médecin praticien. Aide-mémoire de médecine, de chirurgie et d'obstétrique, par le D[r] GUIBAL, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-18 de 676 pages, avec 349 figures, cartonnage toile souple : 7 fr. 50. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.

Mis en présence d'un cas dont le diagnostic l'embarrasse, le médecin a besoin de trouver l'*exposé des symptômes types*, qui l'aideront *à reconnaître la nature* de la maladie et à *prescrire le traitement* qui convient : tel est le but de ce livre.

Le D[r] Guibal s'est efforcé de résumer les indications du traitement d'après l'enseignement des maîtres les plus autorisés, et de décrire les

opérations telles que les ont faites les recherches de la science moderne.

Pour chaque cas, il passe en revue les indications permettant de faire un diagnostic ferme et de différencier l'affection étudiée des maladies qui peuvent lui ressembler.

Pour chaque traitement, il donne les indications qui peuvent le faire prescrire ou proscrire : à quel moment et dans quelles conditions faut-il intervenir, faut-il agir immédiatement ou temporiser? Le régime, si important dans la thérapeutique médicale, est étudié en détail, le manuel opératoire chirurgical et obstétrical a été développé dans une large mesure. Il ne suffit pas, en effet, de connaître quand on doit intervenir, il faut aussi savoir comment on doit le faire. M. Guibal décrit les divers procédés actuellement employés, donnant sur chacun d'eux les indications et contre-indications que comporte son application. Ce *Guide du médecin praticien* sera utile dans l'exercice de la pratique journalière; il rendra service aux médecins de la marine qui n'ont pas toujours à leur disposition une bibliothèque; il servira en un mot d'*aide-mémoire de chirurgie, de médecine et d'obstétrique*, mis au point de la science actuelle.

La démence précoce, par le Dr G. Deny, médecin de la Salpêtrière, et P. Roy, interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-18 de 96 pages, avec 11 photographies, cartonné (*Actualités médicales*) : 1 fr. 50. — Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Parmi les psychoses que l'on observe communément chez les jeunes gens, il en est une qui, en raison de ses caractères spéciaux, de sa fréquence et de sa gravité, mérite de retenir particulièrement l'attention; nous voulons parler de la *démence précoce*. Ici, le mot *démence* doit être entendu dans le sens restreint d'*affaiblissement des facultés mentales*, et le qualificatif *précoce* rappelle non seulement le jeune âge des sujets, mais aussi la rapidité avec laquelle s'installent, presque d'emblée, les troubles intellectuels.

MM. Deny et Roy croient que, malgré le polymorphisme de ses symptômes, la démence précoce constitue une affection autonome, à évolution spéciale, qui doit être définitivement détachée du bloc des psychoses dites de *dégénérescence* et qui mérite d'occuper une place au moins aussi importante que la paralysie générale dans le cadre des maladies mentales.

Ils distinguent trois grandes variétés de démence précoce : 1° la forme hébéphrénique ou maniaque; 2° la forme catatonique ou stupide; 3° la forme paranoïde ou délirante. Puis ils étudient l'évolution de la maladie, son diagnostic et son pronostic, les causes dont elle paraît

dépendre, les lésions auxquelles on l'a rattachée, enfin les applications médico-légales et thérapeutiques qu'elle suggère.

Au lazaret, souvenirs de quarantaine, par Jean BERTOT. 1 vol. avec converture en couleurs par Georges Clairin, et quarante reproductions de photographies. Prix franco : 3 fr. 50. — Chez Deslis frères, à Tours, 6, rue Gambetta.

M. Jean Bertot a raconté dans ces pages pleines de verve et d'originalité ses mésaventures et celles de ses compagnons et compagnes d'infortune, lors de la quarantaine célèbre qui ramena au Frioul, le 19 septembre 1901, le paquebot *Sénégal* parti de Marseille cinq jours auparavant pour la Terre-Sainte, avec de joyeux touristes, dont un ancien ministre et dix-huit médecins.

Écrit sans fiel mais non sans malice, ce livre amusant possède la valeur d'un document historique et se termine par la reproduction *in extenso* de la très intéressante discussion soulevée à l'Académie de médecine par les incidents de la courte mais fameuse croisière du *Sénégal*.

Des gravures d'après des photographies originales des internés ajoutent leur attrait à celui du récit.

Traité clinique et thérapeutique de la tuberculose pulmonaire, par le Dr S. BERNHEIM. 1 vol in-8° de 696 pages, 2e édit. revue et considérablement augmenté; broché : 8 francs. — Société d'éditions scientifiques et littéraires, F. R. de Rudeval et Cie, 4, rue Antoine-Dubois.

Ce livre est divisé en neuf grands chapitres. L'historique, relativement court, cite les quatre grandes époques de la phtisie et l'auteur rend hommage à nos savants français, particulièrement à Laënnec et à Villemin, qui ont si vivement contribué au progrès, à l'élucidation de la question. Dans l'étiologie sont étudiées les différentes causes déterminantes, plus sociales que médicales. Dans un chapitre fort curieux sur la pathogénie, M. Bernheim conteste la valeur de l'hérédité tuberculeuse, qu'il considère comme tout à fait exceptionnelle. Par contre, l'âge, le sexe, le climat, le milieu ambiant, le genre de vie, la profession, les conditions physiologiques, les maladies antérieures exercent une influence considérable sur l'éclosion de la tuberculose.

Dans la partie clinique, l'auteur examine les multiples symptômes si variés qu'on rencontre dans les différentes phases de la maladie, et il insiste particulièrement sur les signes prétuberculeux qui permettent de faire un diagnostic précoce et d'établir un pronostic et un traitement. Après avoir exposé la valeur séméiologique des différents signes, le

Dr Bernheim décrit les différentes formes de la tuberculose pulmonaire. Cette description n'est pas didactique, mais elle est prise sur le vif, telle que nous la rencontrons chaque jour.

Mais ce qui fera le principal attrait du livre pour le praticien, ce sera, croyons-nous, la bactériologie (chap. VI, 53 pages) très complètement exposée, les chapitres VII (prophylaxie) et VIII (immunités naturelles ou acquises) et les développements consacrés à la *thérapeutique,* qui occupent près de la moitié du volume (pages 369-689).

Vade-mecum des maladies médico-chirurgicales du tube digestif à l'usage des médecins-praticiens, par le Dr Henri Fischer. 1 volume in-18 cartonné : 4 francs. — A. Maloine, libraire-éditeur, 23-25, rue de l'École-de-Médecine.

Les diverses affections du tube digestif que le médecin rencontre dans sa pratique courante sont exposées dans un style clair et concis. Les symptômes sont décrits avec un soin minutieux ainsi que le diagnostic différentiel qui conduit au diagnostic positif. Le traitement comprend d'abord tout ce que la *Médecine* proprement dite peut et doit faire, puis lorsqu'elle est ou devient impuissante à guérir, ce que l'on est en droit d'attendre de la *Chirurgie.*

Le Dr Henri Fischer a voulu écrire un livre tout pratique et utile au lecteur.

EXTRAITS DES SOMMAIRES DE JOURNAUX ET REVUES.

Les indications ci-dessous sont données à titre de renseignements pouvant offrir de l'intérêt, sans impliquer improbation ni approbation.

Annales d'hygiène et de médecine coloniales,
(Juillet, août et septembre 1902.)

Rapport médical de la mission Foureau (au Congo), par le Dr Spire, 353-379.

Rapport sur l'état sanitaire de Canton, du 30 octobre 1900 au 1er octobre 1901, par le Dr Mas, 380-387.

Rapport médical sur l'état sanitaire de la ville chinoise de Pakho (août 1900 à juillet 1901), par le Dr Rey, 387-396.

Notes d'ethnographie et d'anthropologie sur les Haoussas (Afrique centrale), par le Dr Henric, 414-431.

Les serpents de mer et leur venin, par le Dr Kermorgant, 431-435.

Sur l'épidémie de peste de 1901 à Nouméa, par le Dr Noc, 439-449.

Notice ethnographique sur les principales races indigènes de la Chine méridionale (Yun-Nam en particulier), par le Dr Gaide, 449-496.

Service de la vaccine au Cambodge, par le Dr G. Martin, 497-501.

Circulaire ministérielle du 7 janvier 1902, fixant la liste des maladies épidémiques dont la déclaration sera obligatoire aux colonies, 513-532,

(Octobre, novembre et décembre 1902.)

La Grande-Comore (Géographie médicale), par le Dr Percheron. 533-558.

La sérothérapie et la peste à la Réunion (1900-1901), par le Dr Vassal, 558-599.

Pharmacologie et physiologie du *Sarracenia purpurea*, par G. Lambert, 652-662.

Étiologie de la dysenterie des pays chauds, par le Dr Métin, 662-670.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale.
(Novembre 1902.)

La législation sanitaire industrielle en France et à l'étranger, par le Dr Paul Reille, 412-453.

Les intoxications alimentaires produites par les poissons, d'après M. Georges Vignon (Th. de Paris, 1902, n° 409), 468-473.

Archives de médecine et de pharmacie militaires.
(Novembre 1902.)

Un cas de piqûre de vipère. — Étude sur les piqûres des reptiles venimeux en général, par le Dr Masson, 353-368.

La maison chinoise. Son hygiène, par le Dr Guichard, 376-398.

Archives de parasitologie.
(Juillet 1902.)

Description de quelques moustiques de la Guyane, par le Dr M. Neveu-Lemaire, 5-25 (d'après des exemplaires recueillis par le Dr Mathis, médecin de la marine à bord du *Jouffroy*.

(Septembre 1902.)

L'anémie botriocéphaliqué, par Mlle Nathalie Fédorov, docteur en médecine, 207-244.

Nouvelles observations sur le pseudo-parasitisme des myriapodes chez l'homme, par Raphaël Blanchard, 245-256.

Les helminthes dans le foie, par le Dr Émile Bossuat, 161-206.

Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris,
(Nos 2 et 3 de 1902.)

Les déformations artificielles du crâne en France, par le Dr F. Delisle, 111-167.

L'âge du mariage et son influence sur la natalité, par A. Dumont, 248-268.

Réflexions sur les mœurs et sur le caractère des indigènes tunisiens, par le Dr G. Saint-Paul, 296-308.

Honneurs civils et militaires en France et en Chine, par Paul d'Enjoy, 316-323.

Considérations anthropologiques sur la Corse actuelle, ancienne et préhistorique, pour le Dr A. Bloch, 333-363.

Journal des maladies cutanées et syphilitiques.
(Octobre 1902.)

2e conférence internationale pour la prophylaxie de la syphilis et des maladies vénériennes. (Bruxelles, 1-6 septembre 1902), par le Dr H. Fournier, 723-833.

La Quinzaine coloniale.
(10 novembre 1902.)

L'institut de médecine coloniale à Paris, 654-657.

Revue d'hygiène et de police sanitaire.
(Janvier à novembre 1902.)

État actuel de l'hygiène en France, par le Dr Vallin, 1-15.

Les conserves de viande : les accidents qu'elles provoquent; leurs causes; les moyens de les prévenir, par le Dr L. Vaillant, 17-35; 109-121.

Sur la désinfection des locaux par la pulvérisation d'une solution de formol, par le Dr Ch. Dopter, 131-144.

Recherche du bacille typhique dans l'eau, par H. Emery, 144-148.

Les services sanitaires et le lazaret du Frioul, par le Dr Vallin, 193-223.

La lèpre et la tuberculose, par le Dr Vintras, 224-296.

Le traitement des ordures ménagères, par E. Kern, 326-350.

Des défaillances de la vaccination antivariolique avec le vaccin animal, par les Drs BENOÎT et ROUSSEL, 385-416, 490-525.

Les huîtres et la fièvre typhoïde, par E. SACQUÉPÉE, 577-691.

L'hygiène à bord des paquebots, par le Dr JAULIN, 598-625, 673-689.

Observations sur la peste et son mode de propagation, 769, 795.

Sur la stérilisation des vaccinostyles, par le Dr SAGRANDI, 779-803.

Sur la désinfection à bord des navires par le procédé Clayton, par les Drs CALMETTE et HAUTEFEUILLE, 865-872.

Transmission de la fièvre typhoïde par les huîtres, à Constantinople, par le Dr REMBINGER, 872-883.

Souillure très grave de deux puits par des eaux-vannes, par Léon PIGEON, 900-1004.

Revue du service de l'Intendance militaire.
(Septembre et octobre 1902.)

L'épuration de l'eau en campagne, rapport présenté au comité technique de santé, par le Dr VAILLARD, médecin principal de 1re classe, professeur au Val-de-Grâce, 917-936, 1032-1056.

Expériences sur le dosage du gluten humide dans les farines, par M. Marcel ARPIN, chimiste du syndicat général de la boulangerie, 937-954.

Revue des troupes coloniales.
(Octobre 1902.)

Instructions sur la récolte et la conservation des fossiles aux colonies (d'après M. Marcellin BOULE, professeur de paléontologie au Muséum), 386-404.

L'art médical en Extrême-Orient, par le Dr REGNAULT, médecin de la Marine, 405-411.

Revue scientifique.
(22 novembre 1902.)

Médecins missionnaires. Extension de l'influence civilisatrice d'une nation, par Jules REGNAULT, 641-647.

Union médicale du Canada.
(Octobre 1902.)

Deux observations personnelles de lèpre nerveuse, prouvant sa curabilité et sa contagiosité (communication au congrès médical de Québec, juin 1902), par C. N. VALIN, professeur agrégé à l'Université Laval de Montréal, médecin de l'hôpital Notre-Dame, 611-638.

BULLETIN OFFICIEL.

NOVEMBRE 1902.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

1er novembre. — M. le médecin de 1re classe Taddei *dit* Tobella, du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Saint-Louis* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Hénê (J.-A.-M.), qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

M. le médecin principal Aubert, en service au port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le *Charlemagne* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Hervé (H.-M.-V.), qui terminera le 16 novembre prochain la période réglementaire d'embarquement.

Par décision ministérielle du 30 octobre 1902, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 12 octobre 1902, est accordé à M. le médecin de 1re classe Glérand (J.-A.), du port de Brest.

Par décision ministérielle du 27 octobre 1902, un congé d'un an sans solde et hors cadres a été accordé à M. le médecin de 2e classe Lepinte (P.-A.-A.-R.), du port de Toulon, pour compter du 1er novembre 1902. La durée de ce congé sera déduite de l'ancienneté de cet officier, par application des dispositions du décret du 12 juin 1886.

4 novembre. — M. le pharmacien de 1re classe Linard (J.-R.), du port de Brest, est désigné pour occuper les fonctions de pharmacien-comptable de l'hôpital maritime à Brest, en remplacement de M. Pellen, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

M. le médecin de 2e classe de réserve Plessard (E.-C.), du port de Cherbourg, qui a accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement est rayé sur sa demande du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. Application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897.

5 novembre. — M. le médecin principal Mercié (L.-L.-A.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Suffren*, à Brest, en remplacement de M. le docteur Bonius (J.-M.), entré à l'hôpital maritime de ce port.

M. le Dr Mercié, devra rejoindre ce bâtiment dans les délais réglementaires.

6 novembre. — MM. les médecins de 1re classe Fallier, du port de Brest, désigné pour la défense mobile d'Alger, et Mourron, du port de Toulon, désigné pour embarquer sur l'*Amiral-Tréhouart*, sont autorisés à permuter d'embarquement pour convenances personnelles.

7 novembre. — M. le médecin de 2e classe Lucas, du port de Rochefort, qui avait été mis à la disposition de la Société des œuvres de mer pour la campagne de Terre-Neuve et d'Islande, a été réintégré au service général de la Marine pour compter du 1er novembre 1902.

8 novembre. — Par décision ministérielle du 5 novembre 1902, il a été accordé :

Un congé pour affaires personnelles, de six mois, sans solde, à compter du 1er novembre courant, à M. le médecin de 1re classe Berriat (Paul), du port de Cherbourg.

Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 29 octobre 1902, à M. le médecin de 1re classe Letrosne (P.-F.), du port de Toulon.

Sur la proposition du Conseil de santé du port de Brest, M. le médecin principal Vergos a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de six mois à compter du 5 novembre 1902.

9 novembre. — M. le médecin de 2e classe Boudon, du port de Rochefort, actuellement en service à Brest, est désigné pour aller servir sur la canonnière *Olry* (force navale des mers d'Orient), en remplacement de M. le Dr Négretti, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

M. le Dr Boudon rejoindra sa destination par le paquebot commercial des Messageries maritimes partant de Marseille le 3 décembre 1902.

M. le pharmacien de 2e classe de réserve de Baudean (A.-E.-P.), du port de Toulon, qui a accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897.)

M. le médecin de 1re classe Rousseau (V.-A.), du port de Lorient, est désigné pour servir au 3e dépôt des équipages de la flotte (école des mécaniciens), en remplacement de M. le Dr Castex, qui terminera, le 24 courant, deux années de présence dans ce poste sédentaire.

11 novembre. — Par décision ministérielle du 7 novembre 1902, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 1er de ce mois, a été accordé à M. le médecin de 2e classe Lucas (J.-A.-M.), du port de Rochefort.

Par décision ministérielle du 8 novembre 1902, M. le médecin de 2e classe Lassignardie (Henri), du port de Rochefort, a été nommé pour deux ans à l'emploi de prosecteur d'anatomie à l'école annexe de médecine navale à Brest, à compter du 1er novembre 1902.

13 novembre. — Sur la proposition du Conseil de santé du port de Toulon, M. le médecin de 2e classe Crozet (J.-M.) a été distrait de la liste de départ pour une période de six mois, à compter du 5 novembre 1902.

15 novembre. — M. le médecin de 2e classe de réserve Lorion (Louis-Charles), du port de Toulon, qui a accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897.)

M. le médecin de 2e classe de réserve Macé (A.-J.-C.), du port de Cherbourg, qui a accompli le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, est, sur sa demande, maintenu dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Application de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897.)

16 novembre. — M. le médecin de 2e classe Guyot, du port de Brest, est désigné pour aller servir au 1er dépôt des équipages de la flotte, à Cherbourg, en remplacement de M. le docteur Brugère, qui terminera, le 1er décembre 1902, une année de présence dans ce poste sédentaire.

18 novembre. — Par décision ministérielle du 14 novembre 1902, il a été accordée une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 21 octobre 1902, à M. le médecin principal Philip (Louis-Antoine-Justin), du port de Toulon;

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois à solde entière, à compter du 30 octobre 1902, à M. le médecin de 1re classe Avrilleaud (L.), du port de Rochefort.

20 novembre. — Par décision présidentielle du 16 novembre 1902, M. Coutance (Eugène-Marie), pharmacien en chef de 1re classe de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de service, et par application de la mesure sur la limite d'âge.

M. Coutance sera rayé des contrôles de l'activité du 19 janvier 1903.

21 novembre. — Par décision ministérielle du 19 novembre 1902, ont été nommés élèves du service de santé de la Marine, savoir, les étudiants en médecine :

MM. Duliscouet (Eugène-Hyacinthe);
Lutaud (Maurice-Léon);
Benjamin (Just-Ernest-Edward);
Geoffroy (Armand-Auguste-Joseph);
Beinet (Jules-Marie-Auguste-Alfred);
Millon (Georges-Louis);
Cunaud (Marie-Camille-Joseph);
Pochoy (Victor-Jean-Baptiste);
Villeneuve (Albert-Georges-Raphaël);
Derémaux (Marcel-Louis-Émile),

qui figurent du n° 54 au n° 63 sur la liste d'admissibilité établie à la suite du concours de 1902, pour l'admission à l'école principale du service de santé de la Marine à Bordeaux.

22 novembre. — Par décret du 20 novembre 1902, rendu sur le rapport du Ministre de la Marine, ont été nommés dans la réserve de l'armée de mer.

Au grade de médecin principal de réserve :

M. Piton (Allain-Marie-Ferdinand), médecin principal en retraite; est affecté au port de Toulon.

Au grade de médecin de 1re classe de réserve :

Les médecins de 1re classe en retraite:
M. Marchandon (Aimable-Arsène); est affecté au port de Brest.
M. Rochard (Eugène); est affecté au port de Brest.
M. Doprat (Paul-Émile-Hippolyte); est affecté au port de Toulon.

Au grade de pharmacien de 1re classe :

M. Pellen (Edmond-François-Émile), pharmacien de 1re classe en retraite. Est affecté au port de Brest.

Par décision présidentielle du 20 novembre 1902, M. Marestang (Louis-Emile), médecin principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande; M. Marestang, sera rayé des contrôles de l'activité le 1er décembre 1902.

Par décision ministérielle du 19 novembre 1902, il a été accordé une prolongation de congé de convalescence d'un mois à solde entière à MM. les médecins de 1re classe Palasne de Champeaux (M.-A.) et Hamon (J.), du port de Brest;

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois à solde entière, à compter du 16 novembre 1902, à M. le médecin de 1re classe Vergues (J.-J.-J.), du port de Cherbourg.

26 novembre. — Sur la proposition de M. le contre-amiral Bugaud, est désigné pour embarquer sur le croiseur *le Bruix* en qualité de médecin de division, M. le médecin principal Machenaud (M.-G.), du port de Rochefort.

27 novembre. — Par décision ministérielle du 26 novembre 1902, ont été nommés dans le corps de Santé de la marine pour compter de la même date :

A l'emploi de médecin auxiliaire de 2e classe :

Les élèves du Service de santé :

MM. Dufourt (Pierre-Joseph-Victor-Jean),
Donval (Auguste-Jean-Marie),
Duville (Augustin-Jean-Joseph),
Roux (Léon),

qui ont été reçus docteurs en médecine devant la Faculté mixte de Bordeaux, le 5 novembre 1902. Ces quatre médecins auxiliaires sont autorisés à servir: M. Donval, à Lorient, et MM. Dufourt, Duville et Roux, à Toulon, en attendant l'ouverture des cours de l'École d'application.

28 novembre. — Par décision ministérielle du 25 novembre 1902, il a été accordé :

1° Un congé sans solde pour affaires personnelles à M. le médecin principal Le Dantec (A.), admis à faire valoir ses droits à la retraite, à compter du 17 janvier 1903;

2° Un congé de six mois sans solde, pour affaires personnelles, à compter du 1er décembre 1902, à M. le médecin de 2e classe Pichez (L.-J.-M.), du port de Cherbourg, actuellement embarqué sur le *Jauréguiberry*.

28 novembre. — M. le médecin de 2e classe Le Feunteun, du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Jauréguiberry* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Pichez, qui a obtenu un congé de six mois pour affaires personnelles.

M. Le Feunteun rejoindra ce bâtiment dans les délais réglementaires.

29 novembre. — M. le médecin de 2e classe Boudou, du port de Rochefort, désigné pour l'*Olry* et qui devait prendre passage sur le vapeur des Messageries maritimes partant de Marseille le 3 décembre 1902, rejoindra sa destination par le paquebot de la même compagnie quittant ce port le 14 du même mois.

AVIS DE LA DIRECTION.

Il faut assez souvent se reporter à l'*Annuaire de la Marine* pour connaître le nom du médecin-major dont la signature est illisible à la fin du rapport médical rédigé par lui. Cette particularité présente des inconvénients assez sérieux pour appeler l'attention.

Nous ne saurions engager trop vivement nos camarades, dans leur propre intérêt, à écrire toujours sur la première page de leurs rapports, leurs nom, prénoms et grade, auxquels ils pourraient joindre avec utilité la date de leur embarquement et celle de l'établissement du rapport.

Les auteurs sont priés d'écrire, sur le recto des feuilles seulement, les manuscrits (rapports, mémoires médicaux) qu'ils destineraient à l'impression.

S'ils désirent recevoir des exemplaires de leur article, tirés à part à leurs frais, ils sont invités à en informer la Direction des *Archives de médecine navale*, dès qu'ils auront fait l'envoi de leur manuscrit, en indiquant leur adresse exacte. Ils seront ensuite informés du versement qu'ils auront à effectuer à la caisse de l'*Imprimerie nationale* (rue Vieille-du-Temple, 87), avant l'exécution de ces tirages à part.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME SOIXANTE-DIX-HUITIÈME.

A

Atrophie testiculaire survenue dans le cours d'une pneumonie lobaire (*Une observation d'*), par le Dr Rousseau, médecin de 1re classe de la Marine, 210-212.

Avrilleaud. — Hôpitaux et lazarets de la mer Rouge, 431-450.

B

Barbe. — Extrait de rapport de fin de campagne du *Casabianca*, 254-269.
— Deux paralysies du bras, causées l'une par le paludisme, l'autre par le plomb, 59-65.

Bertrand. — Intoxication quinique anodine, 125-127.

Bibliographie. — Pratique obstétricale aux Indes orientales, 72.
— Paralysie hystérique chez une Javanaise, 73.
— Deux cas de scarlatine, 73.
— Un cas d'aïnhum, 73.
— Le sang d'anguille dans les staphylomes antérieurs de la cornée et les inflammations chroniques de la cornée et de la sclérotique, 73.
— Association du typhus abdominal et de la malaria, 75.
— Diagnostic de la malaria, 75.
— Corps étranger dans le rectum, 77.
— Cause du cancer, 77.
— Habitat des larves d'anophèle, 77.
— Traitement des blessures de guerre, par Nimier et Laval, 137-141.
— Attelles flexibles d'aluminium pour la chirurgie d'armée, 141.
— Plaies par armes à feu de la moelle épinière dans la région du cou, 141.
— Plaies par armes à feu à tir réduit ou à projectiles de petit calibre, 141-142.
— Les maladies de l'oreille dans l'armée allemande, 142-145.
— Désinfection des mains et de la peau à l'aide de la solution alcoolique de savon, 145.
— Théorie des fractures du crâne par armes à feu, 145-148.
— Sur la situation et les caractères de la pointe du cœur chez les soldats, 148.
— Deux cas d'empoisonnement par le gaz des ballons, 149.
— Sur la déformation du col du fémur (*coxa vara*) chez les soldats, 149.
— Diagnostic de la fièvre typhoïde par l'examen bactériologique de l'urine, 150.
— La périostite non traumatique du membre inférieur chez les soldats, 150.
— Les progrès de la désinfection en grand par l'aldéhyde formique jusqu'à nos jours, 151.
— La rupture des muscles de l'abdomen, 152.
— Contribution à l'étude du gonflement du pied, 152.
— Les guerres, les combats et les sièges dans lesquels les maladies et non les armes de l'ennemi ont décidé la victoire, 153.
— Le massage de l'œil, 153.
— Contribution à la désinfection des mains par le savon à poudre de marbre du docteur Schleichs, 154.
— L'épidémiologie de la malaria, 155.
— Rapport sanitaire sur l'expédition de la Croix-Rouge allemande dans la guerre des Boers (1899-1900), 155.
— La question de l'alcool dans la marine allemande, 212-215.
— Les fièvres d'Europe dans les pays chauds, de Ch. Firket, 215-219.
— Les affections palustres de l'œil, 219.
— Introduction à l'étude des maladies palustres, du Dr Reinhold-Ruge, 221-226.
— Conditions hygiéniques et sanitaires de Tanger, Las Palmas, îles du cap Vert, 226-227.
— Le Royal naval House à Sydney, 227.

— **Expériences sur le respirateur à éponges, système Sarg**, 227.
— Esquisse des asiles de lépreux à la Guyane anglaise, 228.
— Cas d'hémorragie intestinale à Chefoo, 228.
— Le dysenterie aiguë, 229.
— Les fièvres des camps, 229-233.
— Le moustique à malaria dans l'Afrique orientale, 233.
— La fièvre cérébro-spinale sur un navire à émigrants, 234.
— Le *Pani-Ghao* ou ulcère d'eau des coolies de l'Assam, 234.
— Note sur la fièvre bilieuse hématurique observée au Congo, 235.
— Traité des moustiques (A handbook of the gnats or mosquitoes) de Giles, 291-292.
— Travaux de la «Société italienne pour l'étude de la malaria», 293-295.
— Malaria : immunité et période de latence, de A. Plehn, 295-297.
— Hygiène tropicale (Tropenhygiene), de F. Plehn, 297-300.
— Hygiène des malades : Die Krankenpflege, 300-302.
— Le malaria (Die malaria : studien eines Zoologen), de Battista Grassé, 302-307.
— **L'urine dans un cas de fièvre bilieuse hématurique**, 307.
— **Sur les maladies des tropiques**, 308.
— **Un cas de gangrène multiple dans la fièvre palustre**, 308.
— La fièvre bilieuse hématurique telle qu'on l'observe dans l'Afrique centrale **britannique**, 309-311.
— **Notes sur l'Afrique du Sud (Bloemfontein)**, 311-314.
— **Action de la lumière sur le corps humain, dans ses rapports avec le vêtement**, 314.
— Observations sur les moustiques, 315.
Bulletin officiel, 78, 158, 236, 317, 395.

C

Chastang. — De l'origine toxi-alimentaire du scorbut, 33-59.
Cheveux et de la barbe (*Hygiène des*), par le Dr Laugier, médecin principal de la Marine, 65-67.
Ching-Wan-Tao (*Service de santé de la Direction du port de*), par le Dr Crêignon, médecin de 2e classe de la Marine.
Corps étranger du rectum (*Extraction d'un*), par le Dr Plagneux, médecin principal de la Marine, 388-394.
Crêignon. — Service de santé de la direction du port de Ching-Wan-Tao, 5-33.

D

Douarre. — Nécessité de notions hygiéniques à donner aux équipages, 273-280.
Duclot. — Projet d'un sac-ambulance, 131-134.
Duval. — Rapport clinique sur le malaria, par J. Bell et G.-E. Steward, traduit de l'anglais, 280-288.

E

Extrême-Orient (*Médecine européenne et médecine indigène en*), par le Dr Rénault, médecin de 2e classe de la Marine, 270-273.

G

Gros. — Les enseignements d'une statistique, 81-113, 161-195.

H

Hépatite suppurée. Note sur les méthodes des chirurgiens anglais de l'hôpital de Shang-Haï, par le Dr Moulinier, médecin de 2e classe de la Marine, 127-131.
Hiroshima (*Japon*) (*Une visite à l'hôpital militaire d'*), par le Dr Pfihl, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 68-71.
Hygiène des navires armés et des équipages de la Flotte (*Instruction ministérielle du 22 mai 1902 sur l'*), 321-388.
Hygiéniques (*Nécessité de notions*) *à donner aux équipages*, par le Dr Douarre, médecin de 2e classe de la Marine, 273-280.

I

Intoxication quinique anodine, par le Dr Bertrand, médecin en chef de la Marine, 125-127.

K

Kysto hématiquo épididymaire, par le Dr Valence, médecin de 1re classe de la Marine, 113-124.

L

Laugier. — Hygiène des cheveux et de la barbe, 65-67.

Livres reçus. — Publications nouvelles, 157, 446.

M

Malaria (*Rapport clinique sur la*), par J. Bell et G.-E. Steward, traduit de l'anglais par le Dr Duval, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 280-288.

Mathis. — Le développement physique chez les mousses du vaisseau-école la *Bretagne*, 241-254.

Mer Rouge (*Hôpitaux et lazarets de la*), par le Dr Avrilleaud, médecin de 1re classe de la Marine, 431-450.

Moulinier. — Hépatite suppurée; note sur les méthodes des chirurgiens anglais de l'hôpital de Shang-Haï, 127-131.

Mousses du vaisseau-école la Bretsgne (*Le développoment physique chez los*), par le Dr Mathis, médecin de 2e classe de la Marine, 241-254.

P

Paralysies du bras (*Deux*) *causées, l'une par le paludisme, l'autre par le plomb*, par le Dr Barbe, médecin de 2e classe de la Marine, 59-65.

Pèlerinage de la Mecque (*Défense de la Méditerranée contre lo*). — *Organisation sanitaire du Maroc*, par le Dr Torel, médecin principal de la Marine, 195-209.

Pfihl. — Une visite à l'hôpital militaire d'Hiroshima (Japon), 68-71.

Plagneux. — Extraction d'un corps étranger du rectum, 388-394.

R

Rapport de fin de campagno (*Extrait du*), par le Dr Barbe, médecin de 2e classe de la marine, médecin-major du *Casabianca*, 254-269.

Régnault. — Médecine européenne et médecine indigène en Extrême-Orient, 270-273.

Rousseau. — Une observation d'atrophie testiculaire survenue dans le cours d'une pneumonie lobaire, 210-212.

S

Sac-ambulanco (*Projot d'un*), par le Dr Duclot, médecin de 1re classe de la Marine, 131-137.

Scorbut (*De l'origine toxi-alimentaire du*), par le Dr L. Chastang, médecin de 1re classe dé la Marine, 33-59.

Service de santé à bord (*Règlement ministériel du 2 juin 1902 sur le*), 401-430.

Statistique (*Les enseignements d'une*), par le Dr Gros, médecin de réserve de la Marine, 81-113, 161-195.

T

Torel. — Défense de la Méditerranée contre le pèlerinage de la Mecque. Organisation sanitaire du Maroc, 195-209.

V

Valence. — Du kyste hématique épididymaire, 113-124.

Variétés. — Septième conférence internationale de la Croix-Rouge, tenue à Saint-Pétersbourg en 1902, 134-136.

— Brancard roulant, 212.

— Statistique de la marine néerlandaise pour 1900, 289-290.

Imprimerie nationale. — Décembre 1902.